Staff Development Branch

Systems Approach to Training

Revised Edition
April 1984

Public Service Commission of Canada
Commission de la Fonction publique du Canada

© Minister of Supply and Services Canada 1983

Available in Canada through

Authorized Bookstore Agents
and other bookstores

or by mail from

Canadian Government Publishing Centre
Supply and Services Canada
Ottawa, Canada, K1A 0S9

Catalogue No. SC62-2/1984
ISBN 0-660-52811-8

Canada $9.50
Other countries: $11.40

Price subject to change without notice

PSC 327C 342 08-84

SYSTEMS APPROACH TO TRAINING

REVISED EDITION

APRIL 1984

Stewart Malcolm
Chief – Training Technology Division

This document may not be reproduced by any means whatsoever without the express written permission of the Staff Development Branch, Public Service Commission of Canada

Public Service Commission of Canada
Staff Development Branch
Training Technology Division
L'Esplanade Laurier
300 Laurier Avenue West
Ottawa, Ontario
K1A 0M7

(819) 997-4240

Table of Contents Pages

Chapter 1	**OVERVIEW**	1
Chaoter 2	**ANALYSIS**	7
Chapter 3	**EVALUATION DESIGN**	15
3-A	**- EFFECTIVENESS**	19
3-B	**- EFFICIENCY**	27
Chapter 4	**TRAINING DESIGN**	33
Chapter 5	**CONDUCT**	43
5-A	**- CLASSROOM**	47
5-B	**- ON-THE-JOB**	55
Chapter 6	**VALIDATION**	59
Chapter 7	**SUMMARY**	67

Preface to the Revised edition

1. Since the SAT manual was published for general distribution in March 1983, the demand has resulted in three printing runs with no letup in sight. We have provided on request over 40 SAT briefings and formal presentations to; federal and provincial departments, foreign governments and international agencies, universities and colleges as well as corporations. The manual has also been used as a primary source document in the development of the Comptroller General's audit guide for training, Treasury Board's performance guidelines for trainers and three basic training techniques courses. These experiences have given us a wealth of information on the needs and perceptions of a broad range of users.

2. I consider the SAT manual to be a dynamic communication medium that must answer the changing information needs of the Staff Development Branch and our client departments. As a result, I had no hesitation in directing that our combined experiences be analysed and a revised manual published. This revised edition does not change any of the principles involved in SAT but does reflect more closely the reader's needs for information.

3. To those of you who will take the trouble to inform us of the manual's shortcomings in meeting your needs, I express my thanks in advance.

April 1984

J.A. St-Aubin
Hull, P.Q.

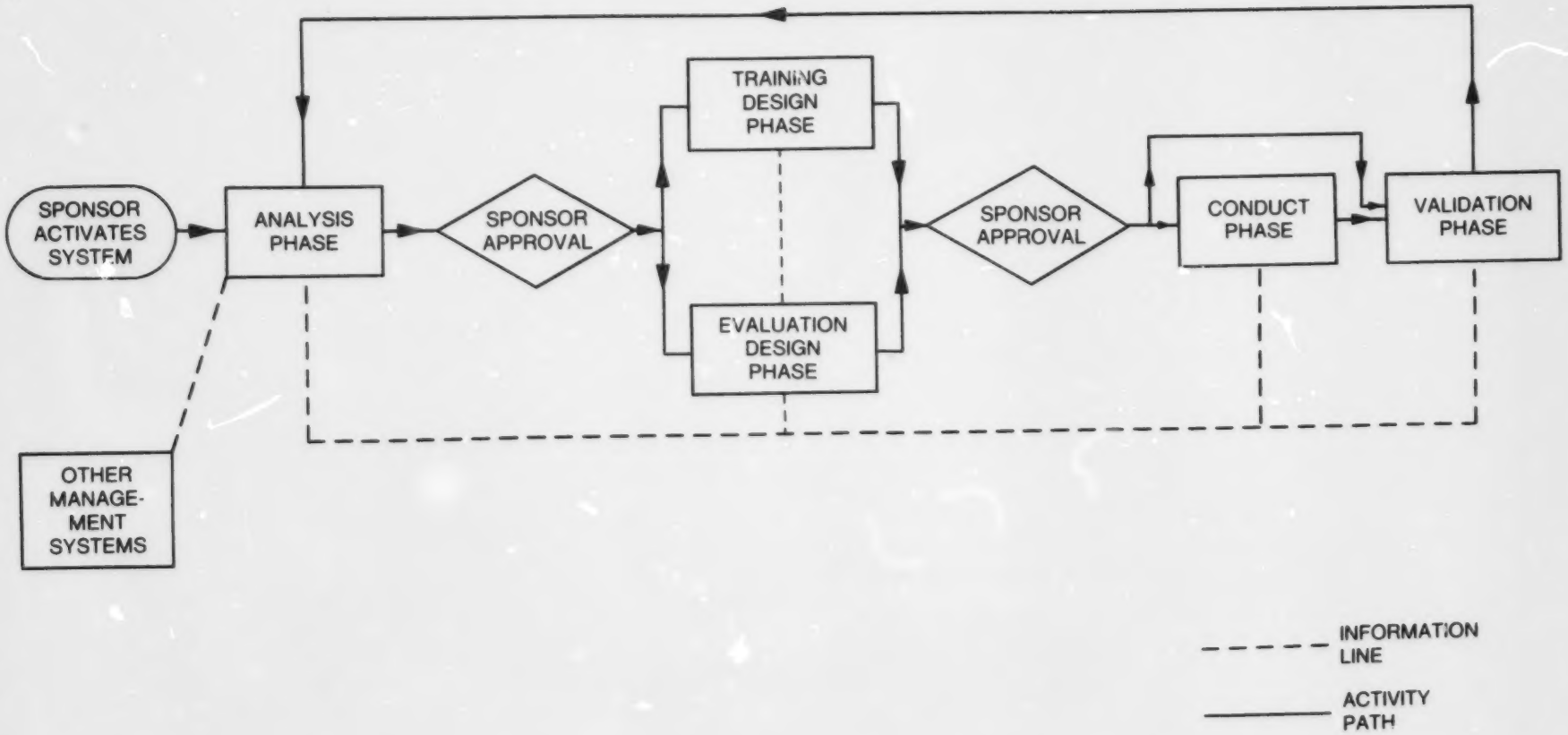
from the Preface to the Previous Edition

I have authorized the publication of the SAT manual under our mandate contained in paragraph 5B of the Public Service Employment Act which requires us to: "operate and assist Deputy Heads in the operation of programs of staff training and development". Subject to resource constraints, we will also provide advice and assistance on the implementation of SAT in organizations.

March 1982

J.A. St-Aubin

SYSTEMS APPROACH TO TRAINING
Prototype Model



1.0 Introduction
The need for a rational framework for the management of training activities and resources has become increasingly more obvious over the recent past. There has also surfaced a need to demystify training for managers who must sponsor, resource or use training activities. Meeting these needs requires both the elimination of the insider jargon that seems to envelop training and the redescription of the function in management terms.

1.1 The Systems Approach to Training is the planned grouping and sequencing of training research, development, delivery and evaluation activities to:

- divide what can a long, complex process into smaller more manageable units
- assist non-training management in understanding the process and making training decisions
- build in the reassessment of usefulness, cost and progress at predetermined checkpoints
- permit the effective use of specialized staff, facilities and equipment
- provide a comprehensive audit trail.

The result of SAT is cost effective training that directly supports the work performance of employees.

2.0 Rationale for Management Systems
Government departments and agencies have three basic roles:

- to develop, implement, operate and evaluate programs and services in response to government direction
- to establish and maintain organizations that support those programs and services
- to meet the standards of good corporate citizenship set for them by the government.

The demand for new or improved programs and services, the speed of communications and change, and the scarcity of resources are now common environmental factors. They have resulted in increased pressure on management for guaranteed products at minimum costs without delay. There is now less tolerance of errors, cost over-runs or missed deadlines. As a result, both the private and public sectors have developed management systems as aids to planning, controlling and evaluating their operations. Some examples would include such systems as Multi-Year Operational Planning, Human Resources Management and Project Management. These systems can supply valuable information in support of decision making but do not replace good managers.

2.1 Need for a Training Management System
Training has become increasingly important to this fast moving environment in supporting the implementation of change and maintenance of competent organizations. As a result, the training function has now come under much closer scrutiny as to its economy, effectiveness and efficiency, in support of the parent organization's objectives. In response, progressive training groups are developing their own systems to facilitate their management and operations.

3.0 Training Defined
Training is a planned learning activity that makes a measurable contribution to the job competency and stability of employees in an organization. Training may take place in a classroom, another facility away from the workplace, or on the job. In all cases training is a planned and evaluated activity.

3.1 Participant Defined
The participant in training is in most cases:

- an employee
- paid a salary to be trained
- fully subsidized for expenses by the organization
- directed to take the training
- as in any job, may or may not like parts or all of the training.

3.2 Training Payoff
The benefits of training return primarily to the organization by supporting its ability to meet its current and future objectives. Secondary benefits may return to the participants by increasing their promotability, making their jobs easier to perform, etc.

3.2.1 These definitions of training and participant underline the need to make full use of knowledge and techniques from the management sciences and industrial psychology as well as current learning theories in researching and developing training.

3.3 Other Learning Activities
As good corporate citizens, organizations also sponsor learning activities such as pre-retirement planning seminars that do not meet the SAT criteria. Those learning activities will benefit from application of the principles demonstrated in this manual but may not be an exact fit.

4.0 Application of SAT

The optimum application of SAT within any organization has four prerequisites:

- a policy which commits the organization to use SAT and which defines specific managers' roles and responsibilities
- a corporate planning process which ensures that major training projects are included in the organization's multi-year operational plans and budget
- an audit program that monitors policy compliance
- access to competent training resources.

4.1 Sponsoring Training

SAT is a management sub-system and as such it must reflect the scope and needs of the parent organization. In its support role, the training group should not be able to activate SAT. SAT should have a sponsoring manager or managers responsible for developing and monitoring the standards of a particular program, service or function. This does not preclude a proactive approach by the training group where identified problems/needs are brought to the attention of a responsible manager. Three examples of sponsorship would be:

- the Chief Financial Officer is identified in policy as the sponsor of all internal financial training
- a committee of Regional Directors sponsors a supervisory course for first line supervisors in field operations
- the Treasury Board's Staff Training Council sponsors the mandatory orientation course for all public service Senior Managers.

4.1.1 This approach will rationalize training and prevent the development of courses whose purpose is to keep the training specialists busy. Implementing SAT will also mean training managers how to use the system to improve their operations.

4.2 Activating SAT

Specific situations that should activate SAT include:

- new or changed policy, procedures, legislation or systems
- new equipment or technology
- reorganizations resulting in the creation or redesign of jobs
- changes in the qualifications of the available workforce
- work performance problems identified through audit or other quality control systems
- periodic reviews of current training.

4.2.1 Organizations that have a human resource management system with a built-in training sub-system will automatically identify or predict the above situations. SAT operations will also be facilitated by access to information produced by other sub-systems such as resource planning and career management.

5.0 Manual Outline

In this manual, the activities and decisions that make up the prototype system are grouped into five phases; Analysis, Evaluation Design, Training Design, Conduct and Validation. In the following brief descriptions and throughout the manual, the SAT phases are presented as independent self-contained functions with specialized staffs. The approach was taken for editorial reasons only and, in fact, is rarely the case. Most often the system is operated by an individual or small group of trainers supported by subject matter experts. The planning should always be broken into the five distinct parts to respond to the need for major sponsor decisions.

5.1 Analysis Phase

A sponsor's decision to activate SAT is based on situations which indicate that a group of workers may require training or a current course may require revision. The operators of the phase will research the needs and establish if training is the best solution. The process includes a detailed analysis of the work, the work environment and the workforce to isolate non-training problems such as poor work instruments and misunderstood priorities, as well as providing a basis for practical Training Objectives. The Training Objectives will take into consideration both the capacity of the organization to train and the resources available. The sponsor's approval of the objectives and supporting information activates the Evaluation Design and Training Design phases.

5.2 Evaluation Design Phase

The evaluators will have received the inputs from the Analysis phase and will develop evaluation exercises. These exercises will measure the success of participants in meeting the Training Objectives as well as producing information that can be used to predict on the job performance and diagnose shortfalls. In the event that the evaluation and training packages are designed by the same team, evaluation should be completed first. The design of instruments to assess the efficiency of the course delivery is also a function of this phase. The outputs will be piloted along with the training package before implementation.

5.3 Training Design Phase
The inputs to this phase are the Training Objectives and supporting information. After selecting the most efficient technology, the designers will prepare all the training material that instructors and coaches will need to conduct the course. Administrative guides and checklists will also be designed. After sponsor approval, the designers will pilot and correct the design before training the delivery staff in its use.

5.4 Conduct Phase
The design phases have developed the material required for both the classroom and the on-the-job parts of the course. As a result, the Conduct phase is described in sub-chapters dealing specifically with what happens at the two locations before, during and after the course. The outputs of this phase are successful course graduates and feedback to the training managers, designers and sponsor on the effectiveness and efficiency of the training.

5.5 Validation Phase
Validation assesses the accuracy of the original analysis and the effectiveness of the design and conduct in meeting the needs through an analysis of the impact of the course on job performance. Using sampling techniques, the phase returns to the workplace and through a combination of observation of graduate performance, interviews and questionnaires assures that the system is meeting the sponsors' needs. The Validation phase closes the system loop by supplying feedback to the sponsor, training manager and other management systems as long as the relevant course is delivered.

6.0 Resourcing the System
Depending on the scope of the particular project, there will probably be training specialists involved in operating SAT. They may be internal resources or outside specialists under contract for one or more phases. The decision should be based on a cost-benefit analysis in order to respect the principles of economy. Of far greater importance is the use of Subject Matter Experts (SME). Training specialists can make the system operate efficiently. But it is the SME bringing the reality of the workplace that will make the products of the system truly effective.

6.1 Recruiting SME
Depending on the specific project and organization, they should be:

- drawn from the target training population
- recruited by the SAT project sponsor
- reinforced by advisors and output reviewers representing the sponsor's interests.

In some organizations there are permanent SME on staff to operate training projects. In other organizations, the secondments are for one or more phases. Selection criteria may vary considerably but the constants are:

- the respect of peers and supervisors for job competency
- strong abilities to communicate orally and, if possible, in writing.

6.1.1 Training for SME may involve a course and/or on-the-job coaching during a project.

7.0 Reader Profiles
The depth of coverage and terminology are specifically aimed at the following types of readers:

- the manager who intends to sponsor a training course and wants to know what is involved
- the Subject Matter Expert who is going to be a resource for one or more of the phases
- the operational auditor who is required to participate in audits of training organizations
- the manager of an organization that includes a training capability.

The training specialists involved in operating the system may find the manual of use as a reference in planning and implementing their particular phases of the system.

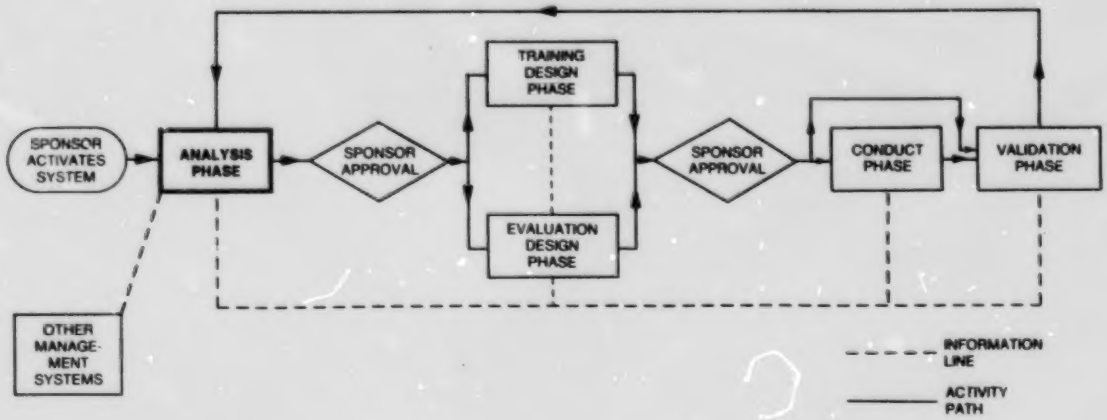
7.1 Semantics
Training has produced more variations of jargon than any other function with the possible exception of EDP. This manual attempts to use straightforward and self-explanatory language but readers will probably have to convert some terms to their standard vocabulary. Hopefully not many instances of misunderstanding will arise.

7.2 Reading Context
The prototype SAT described in the following chapters will supply the basic framework for the management of training. The amount of detail used to describe the activities varies considerably based on a weighting arrived at during the preliminary research.

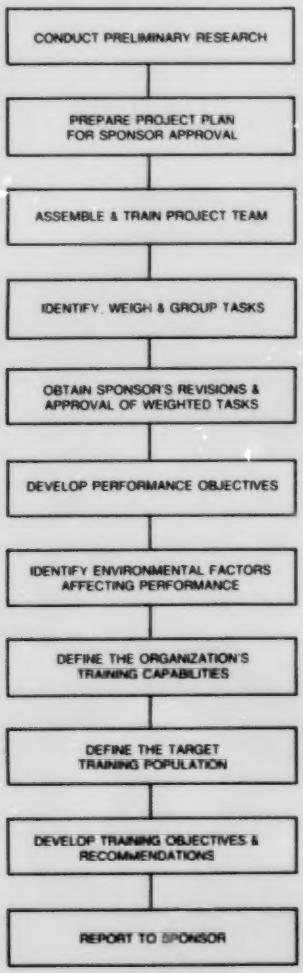
The descriptions should be read in the context of SAT application to a current job being performed by a significant workforce. The project will have a temporary staff of system specialists and SME for at least three months. Shorter projects would account for all the described activities but may not necessarily carry them out. For instance, a project team of 2 or 3 that

has been assembled for 3 weeks to deal with a change in procedures affecting two or three tasks would use a shorter SAT application. Readers are invited to use this prototype SAT as a basis for developing a system that is customized to the needs of their organization.

SYSTEMS APPROACH TO TRAINING
Prototype Model



ANALYSIS



1.0 Introduction

Success in the development and implementation of any management initiative depends to a large degree on the quality of the analysis. This principle applies whether the initiative is a departmental policy with national impact or a simple plan to straighten out the workflow in a small office. Any systematic approach to the management of training activities and resources must accept that sound, defensible and well grounded training is based on a rigorous analysis of the work, workforce and work environment. As a result, the Analysis phase is considered the key to successful training and the level of detail in this chapter reflects that principle.

1.1 Definition – Analysis for Training

This research activity is aimed at defining:

- task performance objectives describing what work must be done, under what conditions and to what standards
- factors in the particular environment that impact on job performance or turnover
- a profile of the employee required to perform the work
- the capacity of the training organization to deliver training
- practical Training Objectives.

1.2 Chapter Outline

Recognizing that the detailed analysis process will vary considerably from project to project depending on the scope, consequence of error and constraints, this chapter is organized in the following groupings:

- description of some common purposes of training
- the roles and responsibilities of the parties directly concerned with any training activity
- description of a generic analysis model
- adaption of the generic process to the various purposes of training.

2.0 Common Reasons for Training

The following brief definitions serve to place the analysis function in a training context. It is also noted that analysis when raised to the occupational, function or program level has other applications such as human resource management and organizational design.

2.1 Orientation Training

This type of training recognizes that work performance and employee turnover are affected by pressures and constraints in the environment. For example the work performance of an Immigration Officer is affected by the variety of cultures that the officer must deal with on the job. All employees in an organization are affected to some degree by environmental factors such as the pay and benefits package, policies and working relationships.

2.2 Entry Level Job Training

This basic training results from the fact that it is impossible to hire or promote employees who are competent in all job tasks. Examples would include new Responsibility Centre managers being trained in budget preparation and, new file classifiers being trained by the Records Management group. Because newly acquired abilities decay rapidly without exercise, entry level job training should take place immediately before taking on new duties.

2.3 Change in Job

New policies, procedures, technology and legislation will often result in changes in the work or the environment. Support training should be developed in parallel with the new initiatives.

2.4 Refresher Training

There are a number of emergency tasks that are seldom if ever used on the job but the performance standards must be maintained through practice and evaluation. Examples include first aid for designated health and safety officers, life saving for Fisheries Officers and firearms for R.C.M.Police constables.

2.5 Performance Problem Solving

On the job performance problems are catch-all reasons for training and in many cases are not based on training needs at all. The perceived performance problem can often be traced to causes such as the job design or the environment. Analysis should isolate the cause before training is considered as a corrective measure.

3.0 The Analysis Process

The scope of a specific project will dictate the detailed steps in the analysis process. A project can range from an occupational group or groups requiring months of work down to an individual task or environmental factor taking a few days. For all applications, the following elements should be accounted for in order to produce a logical audit trail.

3.1 Preliminary Research

Before committing resources, the training manager should understand the sponsor's priorities, perceived needs and expectations. In the case of new policies, procedures etc., SAT may be only one of the sub-systems working on the same initiative. Other sub-systems might be dealing with activities such as forms and procedures design, facilities planning and organizational design. Coordination and liaison will be essential.

3.1.1 In order to produce a practical project plan, the analyst(s) assigned to the project needs a good understanding of the work, workforce and work place through both personal contact and documentation review. This approach recognizes that work systems, environments and cultures vary considerably and any project plan should take them into account.

3.1.2 The size and distribution of the target training population will be a key factor in establishing the impact and complexity of the analysis. When this information is combined with an understanding of both the sponsor's priorities and the work environment, the analyst can prepare a project plan that efficiently utilizes resources. A more detailed analysis of the target training population will be conducted towards the end of the project.

3.2 Project Planning

The training manager and sponsor must accept that the analysis project plan will be more subject to change than the other phases because of its research nature. The results of the Analysis phase will provide the basis for surer planning of the design phases that follow. As someone once said, a plan is the basis for logical and controlled change. It is particularly true in analysis.

3.2.1 Project Plan Preparation

The plan is a key document to the sponsor because it outlines what the project will cost in time, personnel and funds and it will enable the sponsor to monitor and control the project. The plan's complexity should reflect the scope of the particular project and quantity of resources required. The sponsor's participation in the planning exercise will ensure that the plan stays within the realm of the possible.

3.2.2 The project plan and its covering directive are prepared for the sponsor's approval to meet a number of needs that include:

- commitment of resources
- common agreement on process, timing and expected results
- identification of contacts
- definition of roles, responsibilities and reporting requirements
- provision of information to interested offices
- acceptance of ownership of the project by the sponsor.

The level of detail and the distribution network will depend on the size of the project and the parent organization's requirements. When the target training population is outside the sponsor's span of control, agreement by other senior managers may be required. In some departments there are senior management committees responsible for approving significant training projects.

3.3 Project Team

The main reason for assembling a project team for the Analysis phase is to have controlled access to subject matter expertise. In this chapter and the rest of the SAT manual there is a continuing emphasis on using Subject Matter Experts (SME) from the workforce being analysed as a resource. Their use along with the sponsorship of a manager from outside training will go far toward ensuring the validity and credibility of the training course. The use of SME for a new program or service will not be possible but representatives from the planned workforce should be used. Their involvement is intended to keep the training at the level of the user and ensure acceptance.

3.3.1 Depending on the scope of the project the team may be as small as 3 first-line supervisors or workers, or as large as 10 to 15 with a combination of SME from the work site, functional experts from the sponsor's organization and analysts. In any case, the team's training should include:

- a detailed review of the project plan with particular attention to the roles and responsibilities of the members
- a walkthrough of the analysis process.

3.4 Work Analysis

In order to clarify the terminology used in analysis, the following example describes work in increasing level of detail. Please note that the example is designed to clarify terminology only and should not be taken as accurately describing the job content.

EXAMPLE

Work Defined in Increasing Level of Detail

PROGRAM/FUNCTION - Customs Passenger Operations

JOB - First Line Supervisor-Airport Operations

DUTY #C - Employee Performance Maintenance (Experienced employees)

TASKS
1 – Identify Performance Standards
2 – Communicate Performance Standards to employees
3 – Observe Employee Performance
4 – Feedback Results to Employees
*5 – Coach Employees
6 – Repeat Tasks 2 to 5

ELEMENTS/STEPS for * – TASK 5 – COACH EMPLOYEES
(i) Describe Specific Performance Shortfall
(ii) Describe Required Performance
(iii) Check Employee Comprehension
(iv) Demonstrate Required Performance
(v) Observe Employee Performance
(vi) Correct Variances
(vii) Repeat (v) and (vi) until standards met or move to duty D - Administrative Actions - Employee Incompetency

COMMENTS ON EXAMPLE

A duty is a closely related group of tasks that represents a significant part of the job. The term duty could be replaced by result area or the grouping of tasks could be dropped altogether. For a more senior manager the duty used in the example would probably be a task under a duty entitled – Direct Supervision of Employees. This change would reflect the difference in the span of direct supervision and the time involved as a part of the total job.

It may also be of value to identify the task as administrative (e.g. keep attendance records) or operational as in the example.

3.4.1 A number of techniques or combinations of techniques can be used to perform the first step, identification of tasks. In identifying the tasks performed in current jobs, this step is particularly concerned with what is actually happening on the job. Later the results will be compared to what should be happening to ensure consistency. Selection of the appropriate technique will depend on the scope of the analysis, the resources available, time constraints and the level of precision required. Techniques available include:

- a search of documentation such as job descriptions and procedures manuals to produce a draft list of tasks
- a panel of SME
- observation of work performance
- a mail questionnaire survey of a sample of the target population (worker/supervisor)
- interviews with individual SME.

3.4.2 It is usually practical to include task weighting in the identification exercise. Task weighting is a form of priority setting that can have a number of criteria and scales. Weighting criteria should include two or more of the following:

- frequency of task performance
- percentage of time available used in performance of the task
- consequence of error – importance-risk
- level of supervision – direct, frequent, etc.
- complexity of task – learning difficulty
- current estimates of the effectiveness of task performance
- where the ability to perform the task was acquired – e.g. last job, current job, school, etc.

Weighting scales may have any number of points (5, 7, 9 are common) but in all cases the scale should be anchored in clear statements that define the individual points. For instance, the statement "often" is not a good anchor for a point on a frequency scale but "weekly" might be. Similarly, terms such as "high" on a consequence of error might be replaced by putting a dollar value on each point of the scale or a statement of worst possible result.

3.4.3 The complete list of weighted tasks should be grouped and placed in order to assist in identifying the relationship between tasks. The completed list of tasks should also be verified by SME who were not involved in the original identification and weightings.

Since it is natural for people to think that what they do is important, the analyst should guard against the inclination of SME to inflate the importance and complexity of tasks.

3.4.4 The analysis process, has arrived at the point where the actual work performed and the workforce's perceptions of the importance of the individual tasks are known. The analysis will also identify situations such as overlapping responsibilities and geographic variances in tasks or weightings. The team should be expected to propose corrective actions based on their intimate knowledge of the work. The results should now be submitted to the sponsor for review, revision and approval. Often there are variations between what is done and what should be done, as well as differences in the importance attached to the performance. Situations have been encountered where the variations and differences were so marked that a complete retraining program was required; but this is certainly better than having graduates told on arriving at the worksite to forget what they learned on course because it's done differently here. This may also be the best time for the sponsor to select those tasks for which training is going to be provided in order to limit the scope of the project and save resources.

3.5 Develop Performance Objectives and Supporting Specifications

Up to this point the project team has developed a list of weighted tasks that has been approved by the sponsor. The tasks can now be developed into performance objectives and supporting specifications.

3.5.1 The performance objective is made up of:

- a descriptive statement of the required task performance
- the standards in qualitative and quantitative terms
- the conditions under which the performance takes place.

3.5.2 The supporting specifications include:

- the elements (steps) in the task
- the required skills and support knowledge
- the authorities, references, procedures manuals/ guides, equipment and facilities descriptions, forms, etc.

3.5.3 Should the task performance objective prove to be difficult to define in concrete terms, the team should consider developing models of the required performance or result (product) of performance. The performance objective must also be verified by other SME followed by the sponsor's review, revision and approval.

3.6 Environmental Factors

As mentioned earlier in this chapter, there are factors in the work environment that affect employee performance or turnover. The example given was the Immigration Officer's need to understand the implication of cultural differences on performance of a number of tasks. These factors should be isolated through a review of policies, task specifications and the worksite and treated as prerequisites to learning task performance. Other examples of environmental factors could include:

- a staffing officer's understanding of government policies on affirmative action
- an instructor's need for a comprehensive knowledge of the principles of learning
- a Regional Director's understanding of current federal/provincial relationships and their effect on the regional operation.

3.7 The Organization's Training Capabilities

Before converting the performance objectives and environmental specifications into Training Objectives, it is practical to review the organization's training capabilities as it would be a waste of time to develop Training Objectives that could not be implemented. The review of capabilities should include at least:

- the physical facilities and equipment
- the training staff's numbers, locations and expertise
- the outside training resources available
- the funds and person years available to expand or improve staff and facilities as well as to contract for outside resources.

Consultation with the sponsor will resolve the conflict between what should be done and what can be done.

3.8 Target Training Population

Before advancing with the project, there must be a profile of the population developed that describes them in qualitative and quantitative terms. The population may be current employees or part of the outside labour market.

The purposes are to estimate the cost of the training and to establish a starting point for the Training Objectives. The size and complexity of the population combined with the priority attached to the project will dictate the level of detail required in the profiles.

Information sources may include the Human Resource Management system, pay and finance systems, Employment and Immigration and, if necessary, direct surveys.

3.8.1 Quantitive data should include:

- numbers and locations in the organization or on the labour market
- classifications
- age
- languages
- turnover rate
- average time in both the organization and the specific jobs.

3.8.2 Qualitative data should include:

- career paths to date
- education levels
- previous training
- comprehensive audit observations
- attitudes toward the jobs and training.

3.8.3 The team can now develop Training Objectives that reflect the needs of both the organization and the participants within the constraints imposed by the training capabilities.

3.9 Training Objectives

The rationale for including the development of Training Objectives in the Analysis phase is the fact that objectives set standards for the rest of the training system phases and are a logical output.

3.9.1 If the analysis process has been followed as described in this chapter the preparation of Training Objectives can be completed without difficulty. Performance Objectives and environmental specifications usually convert directly into Training Objectives. An exception would be where the task specifications include a skill that is complex, difficult to learn or required by more than one task. In any case the Training Objective is made up of:

- a statement describing the required performance at the end of training
- the standards
- the conditions
- the estimated training time.

Differences between the performance objectives and the Training Objectives usually centre on working conditions that cannot be duplicated at the training site or lower standards because a significant period of practice is required to reach fully satisfactory performance levels. There will be little or no differences in standards for tasks with high consequence of error that are found in functions like Air Traffic Control.

3.10 Implementation Recommendations

Based on the project results and experience, the team will also be able to prepare recommendations and estimates that include:

- the time that will be required for course delivery
- the most practical training mode (Classroom, On-the-Job, Computer Assisted, etc.)
- training sites and equipment
- costs in person-days and funds.

4.0 Final Report to the Sponsor

The wise project team has kept the sponsor informed and involved throughout the project with the result that the final report will be more of a historical roll-up than something new. Acceptance of the report will serve to close the Analysis phase and initiate the design phases. The report should include the:

- objectives of the project
- the process used
- task performance objectives and environmental specifications
- target training population profile
- organization's training capability
- Training Objectives
- implementation recommendations
- any other items specified by the project plan and directive.

4.1 Other Findings

In an analysis of any detail, a number of problems may surface which are not directly related to training but interfere with job performance and may reflect on training. Ineffective manuals, equipment, procedures, workflow, forms, etc. will all cause difficulties and should be corrected. The analysis team should include these findings in an appendix to their final report.

5.0 Specific Applications of the Analysis Model

Earlier in the chapter the common reasons for training were given as being:

- orientation training dealing with environmental factors that affect employee turnover or work performance
- entry level job training for newly recruited or promoted employees
- changes in job content
- refresher training designed to maintain standards of low frequency emergency tasks such as first aid
- performance problem solving.

The adaption of the analysis model to entry-level job training, changes to job content and refresher training will require relatively minor adjustments. Orientation and problem solving training, however, will require a somewhat different approach as described in the following paragraphs.

5.1 Orientation Training

There are two types of environmental factors and each requires a different analysis approach. Factors such as the pay and benefit packages, code of conduct and personnel policies affect all employees of the organization and are not specific to the work. An employee's lack of understanding of this type of factor will probably result in dissatisfaction that diminishes motivation. Low motivation can increase turnover and costs to the organization. Poor job performance may also result. The analysis of training needs for organizationally based environment factors are outside the parameters of SAT and are not covered in this manual. Considerable research has been done on orientation and a literature search will provide guidance on identifying and developing the factors.

5.1.1 Environmental factors that directly affect the performance of specific jobs/tasks will be identified during a review of the performance objectives and the work environment. The environmental factor specifications should provide a complete description of the factor, how it impacts on specific tasks as well as identifying references. The Training Objectives should describe the performance that demonstrates the course participant's understanding of the factors.

5.2 Performance Problem Solving

The identification of performance shortfalls in specific tasks by a group of employees are often taken as a need for training without further analysis. Experience and research indicates that a lack of adequate training may be part of the cause. The cause will frequently be found in areas such as job design, supervision, competing priorities, work instruments, etc. The analysis process for performance problems should follow the generic model up to the completion of the task specifications and target population profile and then switch to evaluation as described in the Evaluation Design chapter. The question to be answered is, "Could the employees perform at an acceptable level if their life depended on it?" If the answer is yes, then training is not the cause and the analyst should look elsewhere. There are several performance problem solving models that will assist in the search for a cause and they can be adapted to the needs of a particular situation.

6.0 Conclusion – Analysis

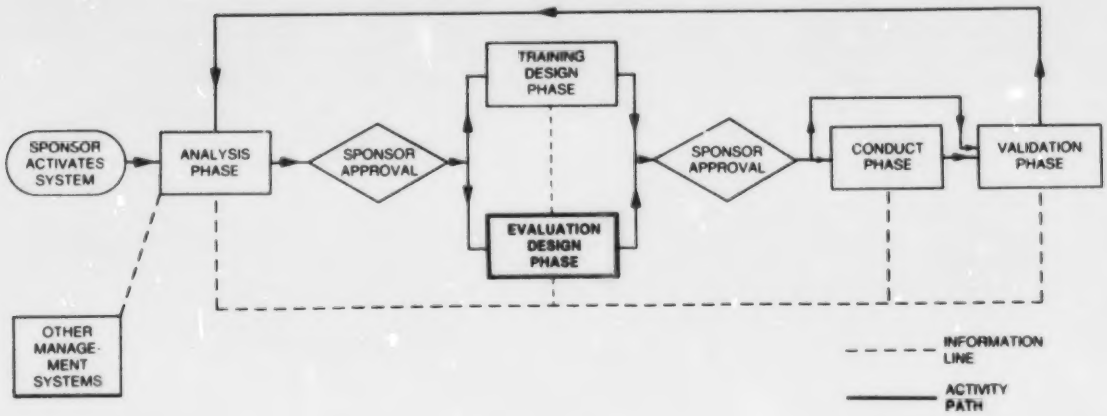
The generic analysis process described in this chapter can range in scope from a few tasks or factors requiring several person-weeks to an analysis of an occupational group, program or function with an investment of several person years. The techniques may be as simple as a panel of 3 or 4 SME from the worksite analysing changed tasks or, as complex as a combination of documentation review, interviews and survey by mail of a population of 4 or 5 thousand supported by comprehensive computer programs. In any analysis project there are a number of elements that should be included:

- the sponsorship of a manager responsible for the performance standards of a program, service or function
- the use of SME from the worksite as the primary resource
- the detailed definition of the work, the worksite and the worker population
- the development of Training Objectives as the logical output of the Analysis phase.

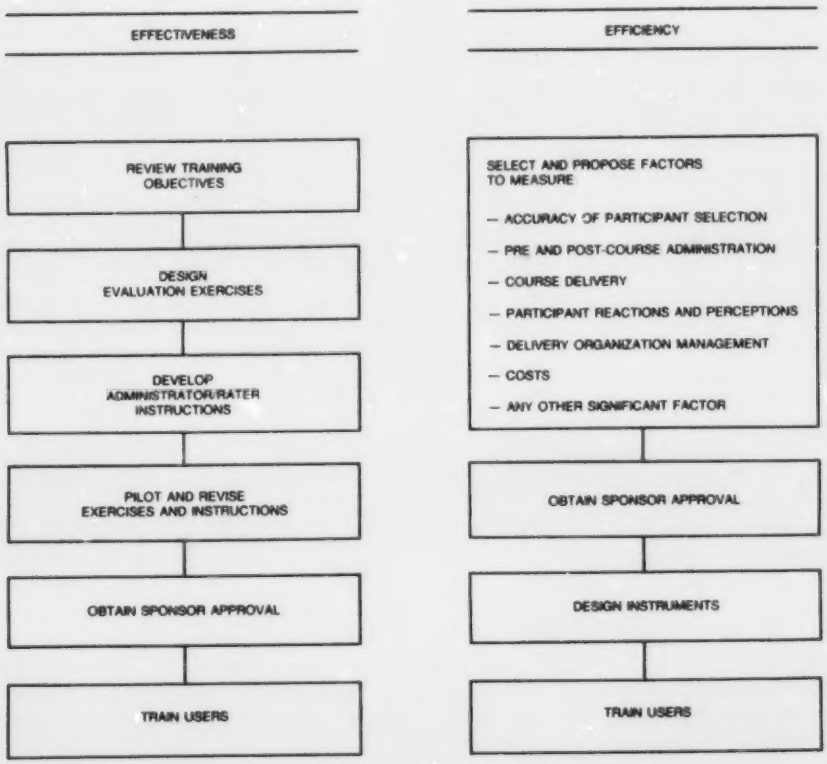
6.1 Link

The sponsor's approval of the analysis results as described in the project report is the final event in the Analysis phase. Based on the information collected and the directions generated, the Evaluation and Training Design phases can produce sound, defensible and well grounded training and evaluation materials.

SYSTEMS APPROACH TO TRAINING
Prototype Model



EVALUATION DESIGN



Note: Effectiveness and efficiency have been arbitrarily separated to be able to examine the elements individually. In reality, they are often interdependent.

1.0 Introduction

Although evaluation takes place during the Conduct phase the design of the instruments is done before a course starts. Evaluation is covered here in considerable detail because of the general weakness shown by organizations in its application.

1.1 Definitions

The term evaluation is used in a broad sense to mean the measurement of the effectiveness, economy and efficiency of training activities and the delivery organization. The separation of economy and efficiency from effectiveness is done to be able to examine the elements individually. In reality, elements such as the selection of participants will directly impact on the course effectiveness.

1.1.1 Effectiveness is assessed by comparing the measured performance of participants to the standards defined in the sponsor-approved training objectives. The results should be in a form that allows the evaluator to:

- predict on-the-job performance
- diagnose participant shortfalls
- identify incidents of overtraining.

The number of successful graduates compared to planned production is a second dimension of effectiveness.

1.1.2 Efficiency is concerned with the maximum number of participants meeting the training objectives in the shortest period of time using minimum resources. If effectiveness is not measured, the evaluation of efficiency is not particularly significant.

1.1.3 Economy is the acquisition of resources (personnel, facilities, equipment, etc.) in the appropriate quantity and quality at the least practical costs. Economy is applicable to any cost centre and is not specific to training. As a result, it is not covered in this manual.

1.2 Review

The Analysis phase produces Training Objectives based on the tasks performed by the target training population and the environmental factors that affect their ability to perform. These Training Objectives are supported by the information required by the Training Design phase to develop the detailed training and administrative packages. The Evaluation Design phase receives the same inputs.

2.0 Rationale and Scope

The evaluation of effectiveness and efficiency is a constructive quality control activity when management agrees that training:

- is a process and not an end in itself
- is work in the same sense as preparing a budget, typing a letter, or sitting on a selection board.

Training managers, designers, instructors and coaches who have a professional approach to their work measure their success through the demonstrated ability of course participants to perform at the level required by the objectives. In addition, the training organization should be required to produce efficiency performance indicators acceptable to the parent organization's senior management, and to report on the measurement at least annually.

2.1 Scope of Evaluation

The Evaluation Design phase produces instruments that assess the effectiveness of training through the measurement of participant performance. The size of the training organization and its ability to specialize, as well as the scope of the project, will be the deciding factors on whether the same personnel are responsible for one or more SAT phases. But since this phase measures the results of the Training Design and Conduct phases, the evaluation instruments should be, wherever possible, produced by individuals other than designers, instructors, coaches or administrators.

2.1.1 This chapter is also concerned with the measurement of the efficiency of the training organization in producing successful graduates at minimum cost. These measurements should be based on published standards and done on a planned basis using instruments such as checklists. The measurement of both efficiency and effectiveness needs to be documented to provide a comprehensive audit trail.

2.1.2 Since effectiveness deals mainly with the measurement of participants' performance, and efficiency is primarily concerned with the training organization, they will be discussed separately. Sub-chapter 3A covers the measurement of effectiveness and sub-chapter 3B deals with the assessment of efficiency.

1.0 Introduction
Employees are trained to meet one or both of the following needs:

- to perform tasks at a minimum level of competency
- to understand environmental factors such as policies, systems, clientele and benefit packages that affect task performance or turnover.

The sponsor-approved Training Objectives produced by the Analysis phase describe the minimum standards and the conditions under which performance will be demonstrated at the training site. A Training Objective usually equates directly to a specific task performance objective or environmental factor. Complex Training Objectives will probably be broken down by the training designers into Enabling Objectives (sub-objectives) that cover the support knowledge, skills or task elements.

1.1 Effectiveness – Participant Performance
Evaluation of effectiveness ensures that the investment in training has resulted in participants being able to meet the objectives.

1.2 Effectiveness – Throughput
The second dimension of effectiveness measurement is the ratio of planned to actual graduates meeting the Training Objectives. A negative variance can be caused by factors such as:

- a shortage of candidates
- an error in the selection criteria
- undertraining
- evaluation exercises requiring competency above the minimum standards.

Negative throughput variances attributable to the training system are covered in this chapter.

2.0 Evaluation Information
The bottom line in training evaluation is the proof that the participant has met the Training Objectives. However, this information on its own does not satisfy the needs of the decision makers with a stake in training. The following paragraphs give some of each decision maker's information needs. Although the needs may be the same, the timing or format may be different.

2.1 Participant's Needs
To manage their own training efforts and maintain their motivation, the participant should have immediate answers to the following questions:

- was I successful in meeting the objectives
- what are my strengths
- where were my shortfalls and what can I do about them
- can I be confident that I will be successful on the job.

2.2 Supervisor/Manager's Needs
To efficiently and immediately utilize the new resource, the supervisor/manager needs to know:

- what the graduate will be capable of doing on the job
- what environmental factors need to be covered
- in addition to reinforcement, what remedial action will be necessary (OJT, close monitoring, other)
- whether the training was worth the investment in time and funds.

2.3 Sponsor's Needs
To accept accountability for the course, the sponsor needs to know:

- the participant success rate
- any pattern of failure in meeting the objectives and the cause
- any throughput variances and their causes.

2.4 Training Manager's Needs
To manage the training function on both the short and long term, the training manager needs to know:

- the participant success and throughput rates
- the causes of shortfalls in success and throughputs
- the incidence of overtraining.

2.5 Design and Delivery Staff Needs
To better manage their personal efforts with a sense of achievement, the system staff needs to know as soon as possible:

- the participant success rate
- where improvements can be made
- if the learning will have a real impact on job performance at the worksite.

2.6 Needs Summary
In total, the most valuable training evaluation exercise not only assesses whether the Training Objective has been met but also:

- predicts on-the-job behaviour
- diagnoses performance shortfalls.

And since participant evaluation uses valuable training time, the activity should reinforce learning as well as increase the retention period.

2.6.1 In the case of Enabling Objectives, the evaluation exercise is diagnostic in nature with more emphasis on reinforcing learning and increasing retention.

2.7 Evaluation Exercise

This approach to evaluation does not fit with the common uses of testing to establish grades, marks and ranking. As previously described, meeting the information needs of the training system users and operators are the primary purpose of effectiveness measurement. Evaluation is not an end in itself but the basis for a wide variety of decisions. In order to differentiate the evaluation of performance based training in SAT, the term "evaluation exercise" will replace such terms as evaluation instrument and test.

2.7.1 The following sections briefly describe:

- the types of evaluation exercises
- the selection of the appropriate type
- administration and scoring
- piloting and implementation.

3.0 Types of Evaluation Exercises

The following paragraphs cover the most common types of exercises with short descriptions.

3.1 True/False

These require the participant to read a statement and decide whether it is true or false. It is subject to guessing by participants with a resulting lack of accuracy. The advantage of this type is its ease of preparation and administration.

3.2 Multiple Choice

They take a number of forms of which the following are the more common:

- the lead statement is a direct question with a number of possible answers of which only one is correct
- the lead statement is incomplete (words missing) with a number of possible fillers of which only one is correct
- the lead statement asks the participant to select the one correct statement from a number of choices
- the lead statement describes a problem and a number of solutions are given of which only one is correct. In this form the lead statement may include diagrams, case studies, sample forms, etc. and is in effect a paper and pencil simulation.

Multiple choice is the written exercise that best combines efficiency in the use of time for administration and marking with effectiveness in measuring knowledge, understanding and problem solving ability. That is, if the exercise is well designed. Multiple choice questionnaires are subject to a number of rules in their design that are critical to their effectiveness. An experienced evaluator should be consulted for advice and assistance.

3.3 Matching Items or Identification

A common type that is a variation of the multiple choice. For example, a list of five provinces and a list of eight capitals are given and the participant is required to match the correct capital to each province. Some other uses would be in matching:

- terms to definitions
- causes to effects
- subjects to publications.

Matching items are simpler to design than multiple choice but are usually limited to measuring the recall of factual knowledge.

3.4 Short Answer

These require, at the most, a one sentence response and preferably a word, number or phrase. The lead statement is usually a direct question and may include an illustration or diagram. This type is relatively easy to prepare and administer. The disadvantages are the difficulty in marking and limited use in measuring abilities or skills.

3.5 Essay

Essays may be of any length from one page to a major work of several hundred pages in length. They are difficult and time consuming to analyse and measure. They should not be used on participants in jobs that do not require a high level of writing skills. Few public servants are required to write more than routine correspondence or brief incident reports. Essays not only make demands on the participant's knowledge, understanding, and problem solving skill but they also require the ability to write creatively using specific structures, high quality syntax and good grammar. Training in essay writing techniques would be required to be able to write the test although they may never be used on the job. Essays are not generally recommended except for measuring senior officers or specialists in disciplines such as policy and research.

3.6 Simulations

This type of evaluation exercise includes role plays, behaviour modeling, case studies, and problem solving exercises, as well as

demonstrations where the actual task is performed in close to on-the-job conditions. Some tasks may be difficult to simulate with a high level of reality at a training site without expensive equipment and facilities. But if the consequence of error or operational scheduling are such that the participant can not practice on the job, there is little choice but to commit the resources. Air Traffic Controllers, Customs Officers, Correctional Officers and Fire Fighters are examples of occupations that may require extensive equipment or facilities. Because of their administrative nature, many public service jobs require surprisingly little investment in the development of full simulations.

3.6.1 In addition to the effectiveness of simulations in measuring the participants' ability to perform, they are usually much easier than written tests to design and administer when the equipment and facilities are available. Basically, simulations consist of moving tasks, situations or incidents from the work site, where all the experience and support material are readily available, to the training site. The outputs of the Analysis phase and the involvement of SME will give the designer all that is needed to develop the simulation.

3.6.2 The major stumbling blocks in measuring demonstrated performance are the raters' perception of what constitutes a minimum acceptable standard of performance and inter-rater reliability. The clearer and more detailed the definition of the required performance, the more likely is the development of a valid evaluation exercise. Accurately describing in writing and consistently measuring performance of tasks such as letter writing or interviewing are not easy. For this reason, a model of the minimum standard of performance should be developed that becomes a concrete representation of the objective. With a task like letter writing, the model may be a sample letter responding to a specific situation. For behaviours such as interviewing, advances in electronics allow us to produce audio/visual models that demonstrate minimum standards of performance. In all cases, the models must be accompanied by rating guides or checklists that identify the key elements in the demonstrated performance and prevent variances in discrimination by raters. These models may be developed at the same time as the objectives because they are, in effect, visualizations of the objectives.

3.6.3 If there are differences in conditions from the actual work site, the participants should be made aware of the differences and their effect on performance. This will assist the participant in transferring the learning to the work site.

3.6.4 Problem solving or decision making simulations that have more than one "correct" response are commonly used to measure process rather than output. The participant should be required to give more than one "correct" response (option) and be able to rationalize all responses. Process may be as important as outputs but rarely more important.

3.7 Other types of Evaluation Exercises

There are a number of other exercises that are not described here that include:

- board or panel examinations (orals)
- programmed material that is presented on paper or that uses computer and video technology.

4.0 Selection of Evaluation Exercises

There are a number of factors that should be considered when selecting the type of exercise that will best meet the information needs of the training systems. The following paragraphs deal with an approach that is applicable in most organizations.

4.1 Category of Objective

The first step in selecting the type of exercise that fits best is to review the objective and identify it as one of the following:

- a knowledge based Enabling Objective e.g. describe the steps in a process
- a skill based Enabling Objective e.g. operate a computer terminal
- a task based Training Objective e.g. produce a computer printout using a specific make of terminal and program
- an environmentally based Training Objective e.g. demonstrative comprehensive knowledge of an organization policy by responding to an employee enquiry.

4.2 Resources and Time

The precision required is based on the weighting from the original analysis and provides guidance on the time and resources that should be applied to the production of an efficient evaluation package. Responses to the following questions will usually provide the basis for rational decisions.

- How many employees are going to take the course? Twenty? Five hundred?
- What will be the results of not meeting the objective? Rejection on probation? Missed promotion? Re-evaluation?
- What are the organization consequences (risks) of poor performance on the job? Plane crashes? Increases in illicit drugs? Underpayments to claimants? Extra work for the supervisor?
- Will the consistency of instruction be easy to maintain? A small, centralized cadre of instructors? A large and decentralized operation?

4.2.1 The baseline for training evaluation is determined, as with every other phase of SAT, by the funds, expertise and time available. Training managers and sponsors should not accept the idea that evaluation of effectiveness is an optional activity that is undertaken when extra time and funds are available. Attendance records will report that training took place but evaluation tells us whether meaningful learning took place. A number of decision makers depend on the information generated by practical evaluation.

4.3 Final Selection

In summary the selection decision should be based on:

- the information needs of the decision makers involved in training as users or operators
- the types of evaluation exercises available
- the weighting of the objectives
- the resource situation.

Based on these considerations, the type of exercise that fits the needs can be identified. Figure 1 presents a sampling of Training Objective evaluation exercises on a continuum with comments on each type of exercise. The continuum is based on the premise that the value of an evaluation exercise is directly related to the quality of the information produced, specifically as a base for predicting on the job performance and diagnosing shortfalls. Exercises designed to measure Enabling Objectives are primarily diagnostic in nature with the prediction related to success in meeting Training Objectives.

5.0 Scoring

The scoring of evaluation exercises is based on the standards defined in the objective and should be expressed as MET or NOT MET. The performance of most tasks requires practice in addition to formal training in order to reach an acceptable level of performance. For this reason, the training standards may be lower than performance standards in production level and allowable error rate. Costs and the consequence of error will be deciding factors in setting standards. Once the Analysis phase has set the standards, no percentage scores, rankings or variations should be allowed. Competition among participants is not constructive and in fact they should be encouraged to support each other in the learning process. A learned attitude that will have a positive effect when transferred to the worksite. In performance based training, the use of percentage scores also raises questions on overtraining, particularly:

- the importance of the course content if some of it can be wrong
- which learning points or elements can be in error.

6.0 Administration and Rating Instructions

Being evaluated can be threatening to participants, particularly when not meeting the Training Objectives results in a penalty such as rejection on probation. The reliability of the evaluation exercise is also important in that the quality of the information generated must be useful. A key factor in the reliability and acceptability of evaluation is the administration package that supports the exercise.

6.1 Participant Instructions

Participants should be told in the joining instructions:

- that they will be evaluated
- the purposes of evaluation
- the distribution of results.

6.1.1 The course introduction should describe the evaluation exercises and indicate when they will be used. The exercise should be immediately preceded by oral and/or written instructions that include:

- the objective being measured with standards and conditions
- a description of the evaluation process.

6.2 Administrator/Rater Instructions

The administrator or rater needs a set of guidelines that include:

- a list of necessary equipment, manuals, writing supplies, etc.
- a description and diagram of the site for a simulation
- sets of participant material
- a guide on what to say to participants and how to answer questions.

CONTINUUM ILLUSTRATING THE VALUE OF EVALUATION EXERCISES IN PRODUCING INFORMATION THAT:

PARTICIPANTS' OPINIONS ON COURSE CONTENT, INSTRUCTION, ETC.

- Subjective
- Variables difficult to identify and differentiate
- Inclined to be instructor centred
- Presumes participant expertise
- Centres on process rather than results
- High risk if not anonymous
- Indicative of acceptance of the environment
- Valid instruments are difficult to design

PAPER AND PENCIL TEST OF FACTUAL KNOWLEDGE

- Low Risk
- Administration time is low
- May require test taking competency
- Requires subject matter and test design expertise
- Encourages ranking
- Design costs may be high

OVERT OBSERVATION OF FULL SIMULATION ON COURSE

- Staging costs may be high
- Requires subject matter expertise for design and administration
- Administration time may be high
- Low risk
- High rater reliability
- Variables controlled
- Administration controlled

OVERT OBSERVATION OF TASK PERFORMANCE ON THE JOB

- Variables difficult to control
- High Risk
- Operational demands have priority
- Rater reliability is questionable
- Highest level of reality and directness of measurement

Where participant performance is being observed, the rater must be an SME equipped and briefed on the models and checklists.

6.3 Instructor's Role

The continual confirmation of learning using planned checks such as questions and discussion and the evaluation of Enabling Objectives are diagnostic and essential to the instructor's management of the learning process. However, the role of instructors as helpers may be compromised if they formally evaluate participant success with Training Objectives. In addition, instructors who evaluate their own participants' success in meeting Training Objectives are evaluating their own performance. It is recommended that a third party such as a quality control officer, supervisor or course director should be used for Training Objective evaluation.

7.0 Pilot and Implementation

In assessing the accuracy of the information produced by an evaluation exercise, there are two questions that need answering. Is the exercise reliable and is it valid?

- Reliability refers to consistency. An exercise is unreliable when a participant may meet or not meet the standards for reasons other than the ability to achieve the objective. e.g. an error made in the instructions would render the results unreliable
- Validity is present when the exercise requires a participant to demonstrate the required performance under the defined conditions. e.g. giving the participant access to information that was not defined in the conditions would invalidate the evaluation results.

7.1 The Pilot

The steps in piloting evaluation exercises are usually:

- a final check with employees currently performing at a satisfactory level, if possible
- sponsor approval
- an observed pilot run with the new training package
- an analysis of both patterns in errors and participant questions
- revision of the training package or evaluation exercise
- a re-assessment of the objective as required.

7.2 The Implementation

Initial implementation of the evaluation package is a responsibility of the evaluation designers. As a minimum, the introduction of a new evaluation package should be a walkthrough of the exercises with both the administrator/raters and the instructors. Practice sessions in which the exercises are administered to the instructors and the raters will reinforce the consistency of instruction and inter-rater reliability.

8.0 Conclusion – Effectiveness

Training evaluation that produces hard data in a usable format provides participants with the feedback to better manage their own learning in a personally satisfying manner. And in these times of scarce resources, rapidly changing jobs and increasing consequence of error, quality control of training is critical to both operational and training managers.

1.0 Measure of Efficiency
The measurement of participants' performance was described as the primary method of establishing the level of effectiveness of training design and delivery organizations. This sub-chapter deals with the efficiency of the training delivery organization. The aim of the training delivery organization should be to produce the highest possible percentage of successful participants at the least possible cost in human and financial resources. Efficiency is concerned with the ratio of highest to least.

1.1 In Large and Small Organizations
Training organizations in the public service range from a part-time training administrator with access to a boardroom in a small agency to a large department with a training staff of several hundred and residential training facilities valued in the millions of dollars.

1.1.1 Small agencies that have to buy most of their formal training from external sources, must rely heavily on their supervisors to fill the gap between what is needed and what is available. As a result, the efficiency of small agencies is based on how well they shop for training and how much use is made of on-the-job coaching. A significant part of supervisory training in small agencies should be aimed at the skills required to coach employees at the worksite in order to adapt purchased training courses to specific jobs.

1.2 This sub-chapter is aimed particularly at those training organizations that deliver a significant percentage of their formal training using internal resources and facilities.

2.0 Rationale for Measuring Efficiency
Training organizations that deliver effective training courses are particularly susceptible to complacency and expansion, with resulting inefficiency. Because the sponsors and clients are satisfied with the results, the costs are accepted. However, it is quite possible that they have no comparable alternative and find it difficult or impossible to make a cost-benefit analysis.

2.1 Efficiency Factors
There are a number of factors that can be measured and analysed in order to improve efficiency. A partial list would include:

- participant selection
- participant reactions and perceptions
- training technology
- instructor presentation techniques
- lesson plans and handouts
- session and course lengths
- administrative systems and overhead
- facilities and equipment
- participant and instructor downtime.

3.0 The Law of Diminishing Returns
All training should take into account the effects of the law of diminishing returns. The law can be best defined through the following simplified example:

- In 10 class days a course could have a 90% participant success rate.
- In 13 class days, a 95% rate
- In 15 class days, a 100% rate.

The investment of 10 class days of participant salaries, operational and overhead costs produces 90% of capacity. Adding 50% more costs produces only 10% more production. The decision on the cut off point should be taken by the sponsor based on the cost-benefit analysis as well as the realities of the work situation. A consistent 100% success rate usually indicates either ineffective evaluation instruments or a broken law of diminishing returns, particularly with entry or recruit level courses.

4.0 Participant Selection
Giving training to employees who do not need it is usually the result of a poor definition of the target population. The Analysis phase should produce a selection profile that identifies the workers who require the training. It is the responsibility of the training delivery organization to ensure that the supervisor and the participant are informed on the selection criteria. This would ordinarily be done through the sponsor if the course is internal to an agency and should be included in the management information brochure and joining instructions. Since inaccurate selection not only wastes resources but places a potential distractor in the classroom, the accuracy should be established early in the course and the results reported to the sponsor. In some cases, it may be necessary to return badly selected participants to their workplace without delay.

5.0 Administration – Pre-Course and Post-Course Contact
Course administration involves the pre-course and post-course contact with the supervisor and participant. The pre-course contact prepares the participant for the course, while the post-course contact follows up on the participants' training performance.

5.1 Pre-Course Material
This includes the participant selection profile, course description and schedule, joining instructions, participant lists, and readings or assignments. Pre-course readings and assignments are used to prepare participants for learning, to establish a common knowledge base and to save classroom time. Participants are not usually very reliable in completing pre-course reading or assignments unless they are aware that the knowledge will be evaluated during the opening sessions. In many cases, the participants are too busy arranging their work in order to attend the course. As with incorrectly selected participants, poorly prepared participants waste training time and tend to be distracting.

5.2 Post-Course Activities
Post-course contact includes the feedback of training performance results to the supervisor and graduate. Recommendations for any necessary remedial action that may be taken by the graduate and/or supervisor should be included. A sample check by phone of their understanding and acceptance of the feedback is recommended to complete the post-course contact.

6.0 Course Delivery – Monitoring
In the Training Design and Conduct phases the elements of the course are defined and developed. These elements include lesson plans, instructor presentations, time utilization, audio/visual aids, handouts, practical exercises, and session/course structure. The management of the training organization should have an internal quality control capability that continuously monitors the course. In small to medium sized training organizations, the quality control function is normally a supervisory duty while in the larger organizations a specialist unit may be more practical. In either case planned monitoring will assist the instructors and designers in producing and maintaining effective and efficient training. The key to successful internal quality control is the planning of what is going to be monitored, when, and by whom. Standard checklists that are signed off by a monitor are essential to the audit trail. A review of the Training Design and Conduct phases will provide the checkpoints and their relative importance.

7.0 Participant Reactions and Perceptions
Often called the "happiness" indicators, participant reactions and perceptions should be treated as soft data. However, the participants may be able to identify distractions and dissatisfiers that inhibit learning and its transfer to the worksite.

7.1 Facilities
Facilities are made up of living and classroom accommodations, food service, air cooling and heating, transportation and parking. They tend to attract the most vocal, and often irrational complaints. With the pressures that participants are under, facilities are an easy outlet for frustrations and tension. Complaints should, however, be checked out by the course director and corrective actions taken when necessary. Participants should be informed that residential accommodation compares with university-type accommodation rather than hotels.

7.2 Participants' Reactions
If the participants do not believe that the learned abilities are effective, or if they are not confident in their own competence with the abilities, they may not transfer them to the worksite. Participants who are dissatisfied by the treatment received from the delivery organization will gossip about the course and cause resistance in future participants.

7.2.1 If there are serious learning blocks because of distractions or dissatisfiers in the delivery organization, the last day of the course is rather late to find out and take corrective action. The informal contact maintained by the course director on a day-to-day basis with participants and instructors is a far more practical diagnostic technique than end-of-course questionnaires.

7.3 Participant Reliability
There are three areas where participants may be able to assist in identifying strengths and weaknesses in the training delivery organization; pre-course material, facilities, and the course delivery. Because participants are inclined to base opinions on likes or dislikes, interesting or not interesting, and easy or difficult, it is necessary to structure the collection instrument in such a way as to identify the basis for particular reactions or opinions. An exceptions approach in which the participants comment only where they feel the particular element is significantly above or below average can be a timesaver.

7.4 Feedback Instruments
The checkbox type feedback instrument may be convenient for storage of statistics on Electronic Data Processing equipment but it

may be almost impossible to analyse for required corrective actions. The instrument should be administered by a course director with frequent updating and collection at the end of the course. Two methods of collection are possible:

- a group exercise in which individual recommendations are consolidated into one presentation
- individually completed forms.

7.4.1 The group exercise is likely to be anonymous and more honest but may give lowest common denominator results. It is also a time consuming method. The individual questionnaire may offer the basis for comparison of a broad range of responses but the participants may not want to "hurt" anyone by being negative.

7.4.2 The collection of participant perceptions and reactions is a time consuming and distracting activity and may be in itself a significant block to learning. It is recommended that the formal collection of reactions and perceptions of the delivery system be done on a selective basis according to the following schedule:

- when the course is new
- when significant changes have been made
- on a periodic sampling basis.

8.0 Delivery Organization Management

Facilities, equipment, maintenance, food service, staff, as well as overhead and internal administration must all be managed in such a way as to produce an efficient organization. Costing training on a participant-day and participant-course basis can be useful in making management aware of the true costs. This, in combination with measured Training Objectives, will give management the yardstick necessary to assess efficiency in a meaningful way.

8.1 Resource Utilization

Instructor and facilities utilization rates form a key element in costing training. The amount of time that an instructor can be effective in a classroom will vary considerably depending on group size, content and technology. Experienced course directors, designers and instructors will be the best source of advice on standards for specific courses. A general rule would put the instructor in a classroom for an average of 3 to 3.5 hours per day during a two or three week period. The remainder of the time should be used in preparation, research and administrative duties specific to the organization.

8.1.1 Facilities such as bedrooms, classrooms and specialized training areas should be booked to no more than 80 to 85% on a regular basis. This will allow for breakdowns, maintenance and emergency needs.

8.1.2 For both the instructors and the facilities, the utilization standards should be established and published. Since both resources are expensive, actual utilization should be continually compared to the standards as a measurement of efficiency. Consistent variances, whether above or below the standards set, should be analyzed and corrected.

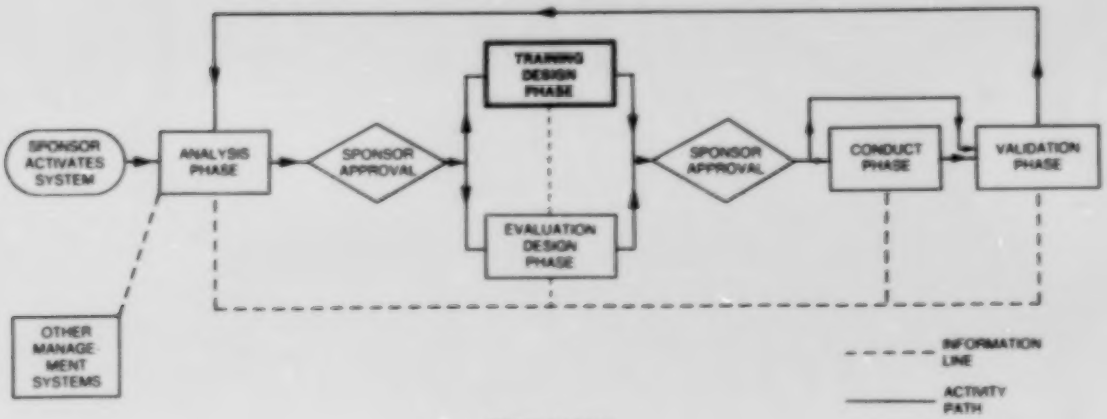
9.0 Comprehensive Audit

The training organization's management team should be supported by comprehensive audits scheduled on a more frequent basis than the agency's other responsibility centres. This takes into account the uniqueness and rapid changes in training organizations.

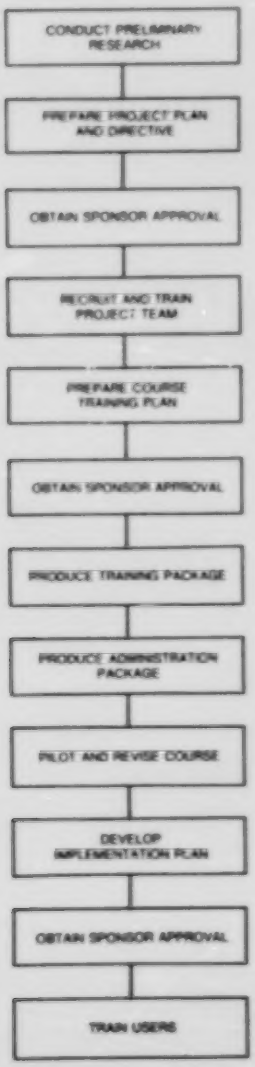
10.0 Link

In the Analysis phase, the Training Objectives were researched, developed and approved. The Evaluation Design phase produced exercises and instruments that will tell when the course participants have succeeded, at least practical cost. In the Training Design phase that follows, the process and materials required to meet the Training Objectives will be developed.

SYSTEMS APPROACH TO TRAINING
Prototype Model



TRAINING DESIGN



1.0 Introduction

As stated in the Overview chapter, the activities in the phases are described in the context of a large scale project. Adaptions will have to be made for shorter projects and for specific organizations. In all cases the activities and decisions described in this paper should be reviewed and accounted during each project to complete a logical audit trail. The types of training being designed are group instruction and on-the-job coaching. Those organizations using Programmed Instruction, Computer Assisted Learning, Self Paced Learning, etc. will find that not all the described activities may apply. However the principles demonstrated are applicable.

1.1 Review

The Analysis phase produces the inputs required by this phase including:

- Training Objectives
- task performance objectives and environmental factors with specifications
- knowledge and skill requirements
- target population profile
- recommendations on training locations and delivery mode (classroom, on the job, simulator, etc.)
- any other relevant material.

If the Evaluation Design phase has preceded this phase, the sponsor-approved Training Objective evaluation exercises will provide additional direction.

1.2 Aim of the Training Design Phase

This phase is concerned with the development and initial implementation of all training and administrative material required to conduct a training course that meets the approved Training Objectives.

1.2.1 The training package includes:

- a course training plan
- detailed lesson plans
- OJT coaches' guides
- audio-visual productions
- technology and exercises
- pre-course readings and handouts
- other supports to delivery staff.

1.2.2. The administrative package includes:

- lists of supplies and equipment
- descriptions of facilities
- joining instructions
- course schedules
- management information brochures
- administrative timetables
- other supports to administrators.

1.2.3. In addition, instructors and coaches should be trained in both the content and techniques used in the course. Briefings should be made available to course administrators who may, or may not, be instructors.

1.3 Outline

The activities described in this chapter will be carried out by a project team that includes design specialists and SME. The major activities will include:

- preliminary research
- project plan and directive preparation
- recruiting and training SME
- course training plan preparation
- training package development
- administrative package development
- course pilot and revision
- implementation plan preparation
- initial course implementation.

2.0 Preliminary Research

To prepare a practical project plan, there are three areas that need to be researched. They are:

- the outputs of the Analysis and Evaluation Design phases
- sample worksites
- current training material.

2.1 Preceding Phases

A review of the Analysis and Evaluation Design phases will define the scope and complexity of this phase and be the basis for establishing the resource requirements and approach. For instance, the training design may be significantly different if the population is current employees who are to receive refresher or corrective training. Old dogs can be trained to do new tricks but it must be done differently and it may take longer.

2.2 Sample Worksite

Exposure to sample worksites produces insights and feelings for the working conditions, the workers, and the work itself. The experience helps in integrating SME into a project team that will produce at the participants' level of ability and needs.

2.3 Current Training Material

A review of current training material will prevent the re-invention of the wheel with the resulting savings in costs and frustrations. Research should cover internal and external training sources. The review should examine the content to determine if it is up-to-date, and the methodology to ensure its cost effectiveness.

3.0 Project Plan Preparation
One of the reasons for subdividing SAT into phases is to produce detailed operational plans that are understandable and controllable. The project team must also find in the plan a basis for their internal communications during the project. The sponsor will find a budget and control instrument as well as a basis for accepting accountability.

3.1 Planning Techniques
Sophisticated network planning techniques such as PERT, CPM and the various computer models are effective only when they are kept up-to-date and are understood by all personnel involved. A straightforward chronological ordering of events, with identified responsible personnel or positions, may be more effective. In any case, the plan should be clearly presented, complete and, to the extent possible, devoid of jargon. The project plan should include the following:

- the objective(s) and project scope
- the events, activities, milestones, decision points and timing
- the specific resources in funds and personnel
- a profile of the required SME
- the contacts required both within and outside the organization
- translation, equipment, work space and graphics/printing requirements
- any other information required by the sponsor.

3.2 Project Directive
The project plan should be covered by a directive that communicates both the sponsor's approval and acceptance of ownership of the project by:

- documenting the approval
- committing resources
- defining the terms of reference including the authorities and responsibilities of the project leader
- informing the organization and requesting cooperation with the team.

3.2.1 To be effective the directive and plan should have wide circulation – particularly as an early warning to resource managers who need to plan for staff participation in the course. A standardized format and distribution network can promote effective communications and cooperation.

4.0 Subject Matter Experts
As pointed out in the Overview chapter and emphasized in the chapters on Analysis and Evaluation Design, the use of SME will go far toward guaranteeing training effectiveness and acceptance. It also reinforces SAT as a management system.

4.1 Recruiting SME
The project team may be made up of the same personnel as used in the Analysis and/or Evaluation Design. The addition of a representative from the delivery organization can aid in course implementation. If the team changes, the SME should meet the standards of job competency and communication skills defined in the overview. Their joining instructions should include:

- the Analysis and Evaluation Design phases results
- a copy of the project directive
- a copy of this manual or an organizationally specific equivalent.

If the SME must move to a central location for the life of the project, it will be necessary to organize work stations, accommodations, etc.

4.2 Training SME
Training for SME should cover two areas:

- the outputs of the Analysis and Evaluation Design phases
- the training design technology to be used.

4.2.1 Because the SME are from the same or similar background, it is often assumed that environmental factors are interpreted and tasks performed in the same manner. This assumption is as likely to be false as not, particularly in geographically dispersed organizations. A detailed review of the analysis results will ensure that all team members are operating from the same basic understanding.

5.0 The Course Training Plan
The preparation of a course training plan is an interim step in the development of a training package. The plan is a detailed outline of the course that will be used for two purposes:

- review and approval by the sponsor before the commitment of significant amounts of time and effort
- to produce a framework within which the project team can divide up the work without missing or overlapping content.

5.1 Developing Enabling Objectives
The first step in preparing a course training plan is to develop Enabling Objectives (sub-objectives) from the Training Objectives. The purpose is to divide the Training Objective into

discrete and usable parts such as task elements, comprehensive knowledge, or generic skills. In the case of a simple Training Objective, division may not be necessary.

5.2 Preparing The Detailed Plan
The final steps in the process are:

- to sequence the objectives in a logical order
- to outline the content and the techology
- to draft a schedule based on the weighting given to the original tasks and environmental factors
- to update the cost estimates included in the original project plan.

5.3 The Sponsor's Review
In some organizations, standing committees that include both training specialists and SME are used to review training projects. But the process can be as informal as a meeting with the sponsoring manager where approval is obtained. In any case, the process, recommendations, and decisions should be documented. The record will not only provide an audit trail but prevent future misunderstandings.

6.0 The Training Package
The package includes everything necessary for classroom instructors and OJT coaches to conduct the training. As described in the following paragraphs, it includes: lesson plans, coaches' and resource persons' guides, exercises, audio-visual material, handouts, and other reading material. A practical approach to preparing the team is to take one objective and, as a team, design the required training material. It will then be possible to divide up the objectives and have each SME work independently with frequent reviews.

6.1 Preparing Enabling Objective Evaluation Instruments
Measuring participants' success in meeting Enabling Objectives is diagnostic (formative) and internal to the course. These evaluation exercises check participant progress and allows for early error correction. They are particularly important in complex task training where an error early in the process invalidates the entire process. Enabling Objective evaluation is more informal in application and may consist of measuring small group results as indicating individual members' success. Enabling Objective evaluations should nevertheless be carefully prepared to coincide with the Training Objective evaluation exercises. The previous chapter on evaluation design described the design process.

6.2 Develop Lesson Plans
A completed lesson plan, covering an individual session and leading to successful accomplishment of one Enabling Objective, is broken down into three parts as described in the following sub-paragraphs.

6.2.1 The introduction includes:

- the objective, and how it will be measured
- an outline of the session
- the relationship of the session to previous sessions or participant experiences
- the session's importance to the course and/or the job.

6.2.2 The body may vary depending on whether the objective is knowledge based, skill based or a combination of both. In any case the body will be broken up into stages covering individual or groups of learning points. The participants' progress will be confirmed at the end of each stage through questions, observation, discussion or some other method that is specified in the plan. The length of each stage is a judgement decision based on the amount and complexity of the content. Exercises, audio-visual material, handouts, references, pre-course readings, etc. are described in the body and attached to the lesson plan as appendices.

6.2.3 The conclusion includes:

- a recap of the session
- an opportunity for participant questions
- the evaluation of success in meeting the objective
- the correction of any identified variances
- a re-evaluation as required
- a concluding statement with a link to future sessions and possibly to the job.

6.2.4 Lesson plans and their appendices should be complete enough to allow an SME instructor to prepare and present the session without reference to outside material. The style should be a point format that does not include complete sentences or paragraphs. This will encourage instructors to make maximum use of personal experience and expression, and prevent reading text directly to participants.

6.3 OJT Coaches' Guides
These are simplified lesson plans which take into account the one-on-one relationship with the participant, and the dynamics of the real world of work.

6.4 Outside Resource Persons

They are a necessity on some courses because of their particular or specialized knowledge. It should be borne in mind that they:

- are outside the direct authority of the delivery organization manager
- are seldom trained in performance based instructional techniques
- often see their participation as an end in itself.

They have been known on occasion to adopt the attitude of a "prima donna". Designers can deal with this situation in a constructive manner by developing resource person briefing notes that describe in detail the participant evaluation exercise that will depend on the input. The briefing notes can then outline in point form the content required without appearing to put words in the resource person's mouth. The briefing notes may also include timing, dates and the relationship of the resource person's session to other parts of the course. As a reinforcement for future sessions, the participants' evaluation results should be fed back to the resource person.

6.5 Produce Exercises

Effective training is based on the application of knowledge and skills. As a result, the exercises built into the session are usually the most important single factor in producing an effective learning experience. Exercises can take a number of forms ranging from unstructured discussions through role plays and case-studies to full simulations. In many instances, the application exercise and evaluation instrument take the same form. The exercise should, however, relate directly to the task and organizational environment as well as support the participants' success in meeting the objective. Exercises should not be used simply to break up or add colour to a dull session.

6.6 Produce Audio-Visual Material

Audio-visual material includes any mechanical aid to learning and ranges from the simple chalkboard through closed circuit T.V. to complex simulators. In complex technologies such as Computer Assisted Learning, the A/V material may include almost the complete package. Among the benefits of A/V's are that they:

- appeal to a variety of senses
- centre attention
- bring reality to training
- make models of behaviour available
- allow immediate feedback on performance.

6.6.1 The following points may be helpful in developing and using A/V's:

- The effectiveness of A/V material depends not only on its quality (clarity, simplicity and visibility) but also on the quantity. Over-use diminishes the A/V's impact by distracting and tiring participants. A/V behaviour models and filmed case-studies should always be supported by guides that highlight the key elements.
- When video equipment is used to provide feedback on performance, the positive and negative elements should be analyzed and discussed by a competent SME.
- Commercial films and videotapes may break up a session and be very interesting. However, they may also be misleading and irrelevant if not closely related to the performance, standards and especially the conditions described in the objective.

6.7 Write Handouts and Assemble Readings

Well researched and written handouts can assist the graduate back at the worksite, both as a guide to task performance and as a reference document. Handouts can be particularly effective when procedures manuals are control oriented rather than job aids. The reality is that the binder of handouts may go on a shelf and never be used. However, there are a number of actions that designers can take to make handouts useful tools:

- as with the static visual aids, keep them short, in point form, with plenty of white space to allow for participant notes
- use checklists that highlight the major steps/elements in a process
- design case studies, exercises, and evaluation exercises so that they become comprehensive handouts when completed
- ensure that the design, writing and printing are of the highest possible quality
- specify the size of binder that will hold the prepared material in addition to personal notes.

As a final word on handouts: if there is any doubt on their value - eliminate them.

6.7.1 Pre-course readings should be used when there is a strong need to establish a common knowledge level in what would otherwise be an uneven group. A precis should be developed for readings that are long or very

general. A first day evaluation exercise should be based on the content in order to:

- encourage participants to study the readings
- identify any misinterpretations.

6.8 Non-training Problems

During the training design, the team may identify non-training problems which interfere with job performance at the worksite. These problems are usually faulty or out of date procedures, standards, forms equipment, workflow, policies, etc. The project leader should establish a process to feedback problems with recommended solutions to the sponsor. The team should also confirm that non-training problems identified in previous phases have been dealt with. This will prevent non-training problems from blocking the success of the training.

7.0 The Administrative Package

This is made up of all the material and guidance needed to administer the course. It includes:

- the detailed schedule
- participant joining instructions
- management information brochure
- administrative timetable and checklists
- facilities descriptions
- other support material.

The importance of the administrative package should not be underrated. Inefficient administration tends to dissatisfy and demotivate both staff and participants. The following paragraphs generally apply, but specific content and format may vary considerably for particular courses.

7.1 Schedule

The schedule should describe each session with more information than a two or three word title. A one sentence precis of the objective will go far towards preparing the participants for learning. The location of each session should be stated if a variety of facilities are used. Days, sessions, times, meals and breaks should be clearly identified. The instructor's name and any unusual requirement may also improve the session description.

7.2 Management Information Brochure

The management information brochure is a way to inform supervisors and managers about the training course. It has three purposes:

- to serve as a guide in the selection of participants
- to gain the support of the management infrastructure
- to support the budget and staff scheduling systems.

It should contain the Training Objectives, evaluation methodology, participant selection profile, on-the-job training requirements, costs, dates, participant pre-course work, etc. This brochure should be issued by the sponsor to reinforce the course's credibility.

7.3 Joining Instructions

Instructions to participants should include the information covered in the management brochure plus:

- travel and accommodation details
- clothing requirements
- telephone and address for personal affairs
- a contact for information or questions of health, diets, etc.
- recreation facilities
- travel instructions
- detailed schedule
- pre-course work.

The timing of the distribution will vary according to pre-course work requirements, geographic and organizational factors. In most cases the participants should have general course information four weeks in advance with specific information in hand at least two weeks before joining the course.

7.4 Administrative Timetable and Checklists

The administrative timetable and the supplies/equipment checklists should describe:

- what must be done
- in what quantity
- by whom
- when it must be done.

The completed timetable/checklist should be signed off by the responsible administrator and retained as an audit trail.

8.0 Pilot and Revise Course

The training and administrative packages reach a stage where the expertise and experience of the designers and SME have been used to the extent possible without a trial run.

8.1 Sponsor Approval

Before the pilot, formal approval by the sponsor is essential. The approval process may be a walkthrough of part or all of the course or a paper review of the training and administrative packages.

8.2 Conducting a Pilot

Whether the designers will be able to run an experimental type pilot with pre and post-evaluation as well as a control group will

depend on circumstances. Certainly with entry level courses for groups such as Air Traffic Controllers and Correctional Officers where courses are months in length, an experimental pilot is impossible. What is more likely to happen is to use a scheduled course and make corrections as soon as variances occur. If the designs are based on both a solid Analysis phase and the process described in this chapter, major corrections should be rare. Most changes will probably be in timing and polishing, but there is a need to be sure.

There are a number of guidelines that should be followed in a pilot course, including:

- the design team should pilot the course to confirm their accountability
- members of the team should not instruct those individual sessions that they personally designed
- extra time (up to a half-day per week) should be scheduled to allow for error corrections
- a designer and the responsible SME should attend each session and take note of any problem areas
- the evaluation exercises produced by the Evaluation Design phase should be piloted at the same time
- corrections should be made daily while the experience is fresh
- the package should be stored on word processing equipment to make corrections easier.

8.2.1 The pilot can be very tiring and tense for the design team, but it allows them to finish what they started with a sense of accomplishment. The project leader should be aware that team members will have a proprietary interest in the course and may defend the original material to the point where obvious improvements are resisted. This can be overcome by discussing the possible problem and arriving at a constructive approach before the pilot.

8.3 Closing Down the Project

With the completion of the revisions and report, the course will have moved from the draft stage to a hard copy. In the majority of cases, most members of the design team will have returned to their regular duties. The project leader should have completed a performance appraisal on each team member, with the sponsor acting as reviewing officer.

9.0 Develop an Implementation Plan

The Analysis phase will have identified the target population and the suggested split between formal training in groups and on-the-job training. This information should be updated during the preparation of the implementation plan for the sponsor's approval. The plan should include:

- the size, distribution and turnover of the target population
- length and location(s) of the course
- additional equipment and facilities requirements with costs
- printing and other material costs
- instructional and administrative staff numbers, profiles, training needs (instructional techniques and course content), recruitment methods and costs
- on-the-job coaches' locations, profiles, numbers, training needs and costs
- organization and operational impacts
- direct costs of participants (travel, living, etc.), and who pays
- total cost per participant (direct plus overhead and operations)
- schedule of courses
- feedback systems
- audit schedule
- any other element required in a particular organization.

10.0 Initial Course Implementation

The design team should be responsible to the training delivery organization for supplying:

- masters of all printed and audio-visual materials
- training of instructional and administrative staff in both content and training technology.

10.1 In implementation, designers should be aware that the course will not be delivered exactly as designed. There are too many human factors involved with delivery staff and participants. The variances can be minimized by:

- pitching the content and technology at the level of the delivery staff
- training and evaluating the delivery staff
- integrating a strong evaluation system into the course.

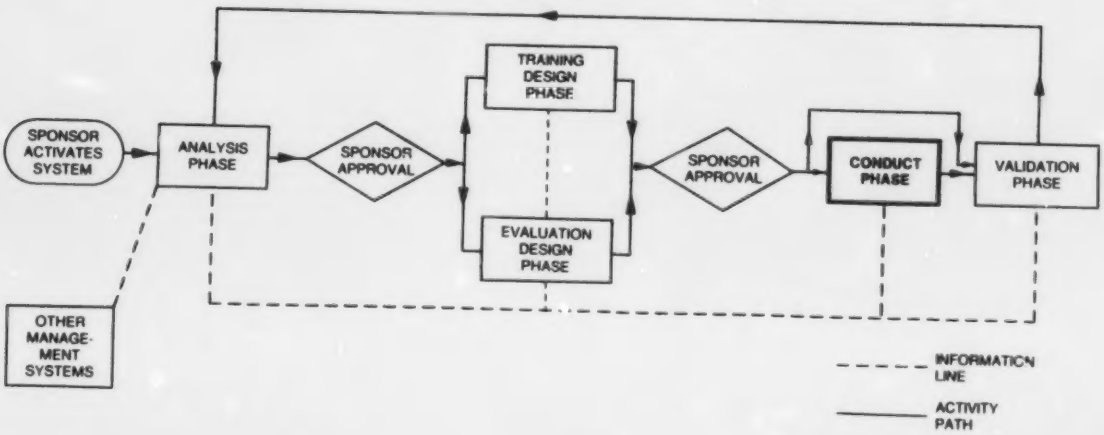
However, an equally important factor that is often forgotten is to ensure that delivery staff believe in the new course, particularly where there are major changes from existing practices. There is a critical need to "sell" any new package to delivery staff and including an instructor on the design team combined with careful implementation is the way to go.

10.2 Where the designers are also the instructors, there is a strong tendency towards making course content, level of lesson plan detail and technology dependent on specific individuals for effective delivery. This may give the designer/instructor a nice feeling of being indispensable – but it leaves the organization highly vulnerable to staff turnover. Training managers and sponsors should look for delivery flexibility in any new or revised courses.

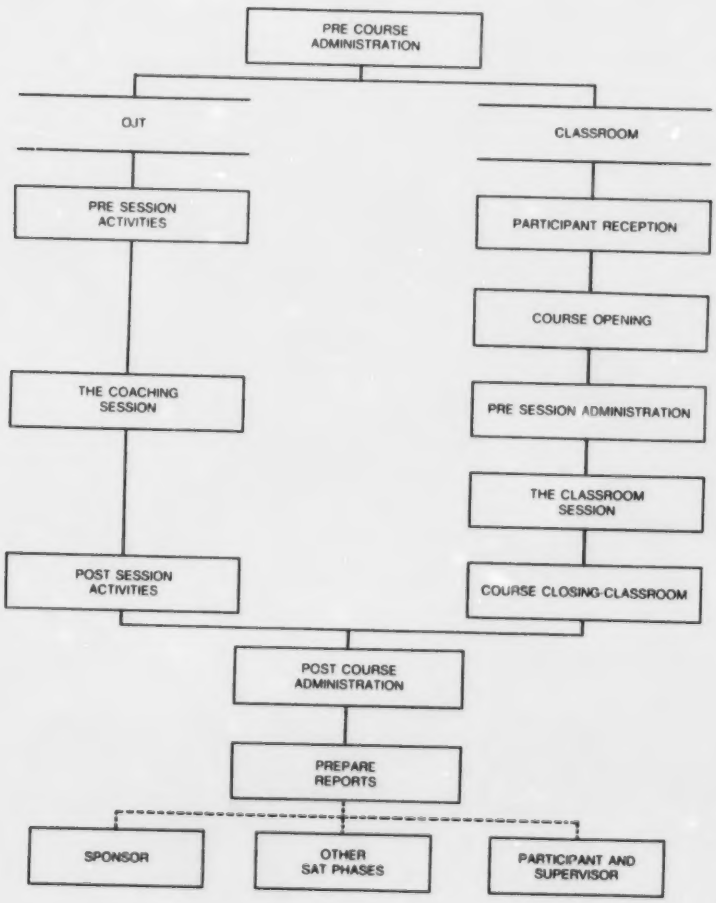
11.0 Link

This chapter has described the activities required to develop, pilot and implement the training and administrative packages. The next chapter covers the Conduct phase where the proven training, evaluation and administrative packages are put into operation.

SYSTEMS APPROACH TO TRAINING
Prototype Model



CONDUCT



1.0 Introduction

The Conduct phase includes all the activities required to present, administer and evaluate a training course that has been researched and developed in the Analysis, Training Design and Evaluation Design phases. The operators of the Conduct phase apply their subject matter expertise, administrative skills and instructional abilities to produce graduates who meet the Training Objectives at the lowest costs practical.

1.1 Definitions

Course conduct may take place on the job at the worksite and/or off the job in a classroom.

1.1.1 On-the-job training (OJT) is delivered by a coach on a one-to-one basis using the worksite facilities and the actual work to support the learning process. OJT is planned, organized and measured training and not the process of identifying and correcting performance variances which is an everyday supervisory task.

1.1.2 Classroom training is usually in groups supported by instructors, evaluators and an administrative infrastructure. The term classroom is used in a generic sense to mean a place away from the worksite, which could range from a meeting room in the same building to sophisticated facilities such as simulated control towers or prisons.

1.1.3 Computer Assisted Learning systems are a third alternative that uses Programmed Instruction techniques in a much more dynamic and flexible manner. CAL is not covered here because it is not in general use at this time. Research is in progress to include a chapter on this third generation technology in a future edition.

1.2 Selection and Sequencing of OJT and Classroom

The selection of classroom and/or OJT as the mode to use in conducting a course will be made on a tentative basis during the Analysis phase and confirmed during the Training Design phase. It should be based on the following criteria, of which the most common are those dealing with costs:

- the availability of facilities to simulate the worksite or of funds to provide a simulation
- the consequence of error or importance in task performance
- the size, location and turnover rate of the workforce to be trained
- the availability of person years and salary dollars for OJT coaches or classroom instructors
- policy decisions based on such factors as the need to use training to standarize performance across a decentralized organization
- the availability of funds for travel and living costs
- the applications of the law of diminishing returns.

1.2.1 The sequencing of the OJT and classroom sessions will vary considerably depending on need. For entry level (recruit) courses, it is strongly recommended that the new worker be given a period of orientation training at the worksite before starting classroom sessions. This will allow participants to situate themselves in the organization and be able to relate classroom sessions to the reality of the worksite.

1.3 Relative Importance

Up to this point, SAT has been to a large extent a technocratic, low risk process. With course implementation, the process becomes a social system bringing the human dimension of training into full play with all the variables that go with the scene. The Conduct phase is the sharp end of training and all system managers and operators must focus their effort on supporting the delivery organization in its high risk role.

1.4 Outline

In any course where both OJT and classroom training are used, the two modes should be completely integrated and coordinated by the training delivery organization. Because of significant differences in the two modes, the Conduct phase is covered in two sub-chapters:

- Chapter 5A – CONDUCT OF CLASSROOM TRAINING
- Chapter 5B- CONDUCT OF ON-THE-JOB TRAINING (OJT)

1.0 Introduction
The Analysis, Training Design and Evaluation Design phases produce tested and approved training, administration and evaluation packages as inputs to the delivery organization along with the training or briefings needed to conduct the courses. This sub-chapter deals with classroom training and the delivery organization that conducts the training. If there are OJT sessions, the delivery organization should carry out the required implementation, coordination and control activities.

1.1 Context
To cover the maximum number of factors, this chapter describes a hypothetical organization delivering both entry level training and courses for current staff in a residential facility. The division of the functions is arbitrary, except for the separation of the Quality Control Unit, and should be based on pragmatic considerations such as the size of the organization, throughput and whatever works. No function is considered more or less important than any other because no one of them can operate in isolation. A functional organization chart would probably resemble figure 2.

1.1.1 The course director should be supervisor of the participants while they are on the classroom part of the course. The responsibilities may also include direct supervision of course administrators and instructors as well as coordination of the OJT sessions. In addition to standard supervisory duties, the course director would also be expected to:

- introduce each course and set the ground rules
- commit at least 25 percent of the time to monitoring sessions and coaching instructors
- liaise with Quality Control on the level of performance of both participants and instructors
- counsel participants on their learning difficulties
- provide formal reports on participants' performance.

1.1.2 The instructor is directly responsible for the effectiveness of classroom training. The analysts, designers, and evaluators can produce excellent products but if the instructor can't or won't use them, all is for nothing.

The instructor selection profile should include at least:

- subject matter expertise in the relevant tasks or environment factors gained through experience and training
- the ability to communicate orally in a logical manner.

The staffing process should ensure that appointment is subject to successful completion of an instructional techniques course that includes rigorous evaluation.

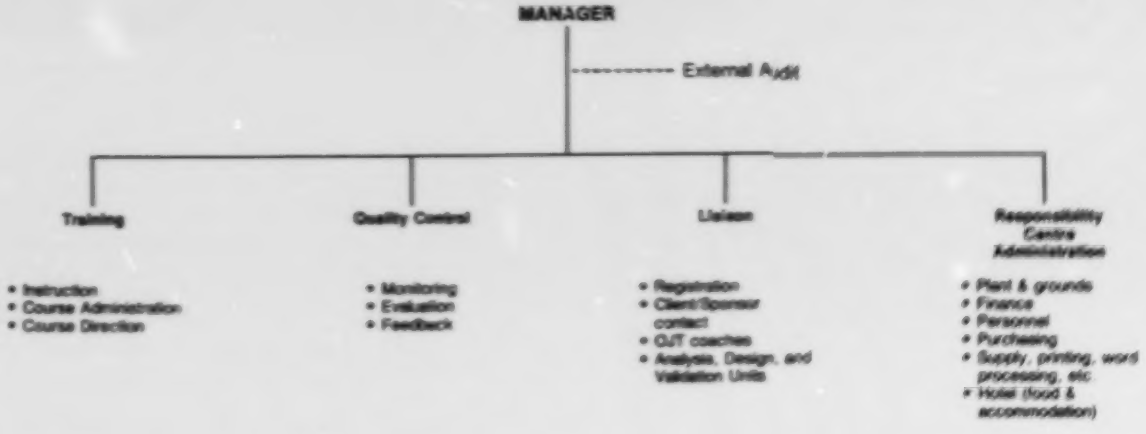


Figure 2 – A hypothetical residential training organization.

1.1.3 The staff of the Quality Control Unit should also be SME, experienced as instructors and trained in evaluation techniques. The primary role of Quality Control is to represent the interests of the sponsor and the participants' managers by ensuring that the quality of training is maintained. The secondary role is to monitor the efficiency of instruction and administration for the delivery organization management. In small organizations, the quality control function is usually carried out by the instructors' supervisor.

1.1.4 The course administrator is responsible for the support services as described in the administrative package supplied by the Training Design phase. A smooth, unobtrusive administration results in a course where the attention of all concerned can be focused on the objectives without distractions that block learning. Instructors may be responsible for course administration as a part of their regular duties.

1.1.5 Participants in training provided by the employer are paid to work to standards and behaviour expectations equivalent to those which exist at the worksite. They are not students enrolled in leisure time programs that take place outside of working hours, nor should they be compared to students in academic institutions.

1.2 Outline

This sub-chapter will describe the activities carried out by the delivery organization in a chronological order, except for those activities required for organization maintenance. The following paragraphs will cover:

- pre-course administration
- participant reception
- course opening
- pre-session administration
- the training session
- course closing – classroom
- post-course administration
- delivery organization maintenance.

2.0 Pre-Course Administration

In order to cover the most activities possible, this description is based on a typical course that is new, residential and several weeks in length.

2.1 Delivery Staff

The organization's management will select the personnel that meet the design criteria from within or recruit new staff. The designers can then be scheduled to come in and give whatever training is required on the course content and methodology. As a minimum the training should be a walkthrough of the full course, including the evaluation exercises. Course administrators also need a briefing on the equipment, facilities and material requirements and the administrative timetables and checklists. The evaluators should become completely familiar with the evaluation package.

2.2 Facilities, Equipment and Material Resources

In parallel with the preparation of the delivery staff, the organization's management must ensure that the physical space requirements of the course can be met. This will include providing audio-visual equipment, and support material such as printing, binders, etc.

2.3 Course Scheduling

The next step is to identify and establish the availability of course candidates. In almost every organization there are groups of workers who are not readily available at certain times of the year. Staffing as well may be a cyclical process designed to coincide with events such as the end of the academic year. The course sponsor can be a good source of information on open periods available for training. Since location and number of candidates will have been identified in the course implementation plan a firm schedule can be distributed to those supervisors/managers with candidates.

2.4 Candidates Scheduling

The scheduling of individual candidates can range from an open booking system to the allotment of quotas to responsibility centres for specific courses. Some organizations may require a confirmation-of-attendance systems or an overbooking policy to compensate for no shows due to illness, etc. Where travel is involved, the candidates should be notified of the specific dates four weeks in advance. Joining instructions and pre-course material should be delivered at least two weeks before the start of the course.

2.5 OJT Pre-Course Activities

The delivery organization has the responsibility for planning, coordinating and monitoring any OJT activities. In cooperation with the sponsor and Responsibility Centre management:

- coaches will be identified and trained
- coaches' guides, learning aids, administration and evaluation materials will be distributed
- the OJT will be scheduled to make the best use of the coaches' time
- the OJT will be monitored for compliance with the course design.

OJT may take place before, during or after the classroom sessions. In some cases, the course may be entirely OJT. For clarity in this manual, OJT follows the classroom sessions and is described in more detail in sub-chapter 5B.

3.0 Participant Reception

The participants' first direct contact with the delivery organization often sets the tone for the entire course. In residential training sites, the reception frequently takes place on a Sunday with participants arriving at intervals during the day. The allotment of bedrooms and issue of equipment and supplies should be the first event.

3.1 The Reception Meeting

Participants will be coping with a number of significant differences from their home and work environments. Therefore, the reception meeting should deal only with participants' primary concerns which are their temporary home and workplace. The first agenda item should be a tour and description of the facility.

3.1.2 The course director should chair the meeting and include the following elements:

- introduction of administrators
- definition of the roles and authorities of instructors, administrators, and the director
- the ground rules for living in and using facilities and services
- a short exercise to introduce participants to each other and establish a course identity
- frequent opportunities for questions.

3.1.3 Other delivery personnel or course information should not be introduced at this time. If the items described in the above paragraph are covered, the participants will have enough information to digest without causing a system overload.

4.0 Course Opening

This session should also be led by the course director as the direct supervisor. It should open with an opportunity for questions and comments on the reception meeting content. The schedule, including OJT, should be covered in enough detail to permit the participants to generally understand the course flow and content. Following this, each instructor should be introduced to give a brief personal resumé and a description of their part of the schedule. A representative of Quality Control should cover the types and timing of evaluation as well as the feedback that will be produced. The course director should close the session with a review of the work guidelines that will govern both the participants and the course staff. As with all sessions, opportunities to ask questions and express concerns should be frequent.

5.0 Pre-Session Administration

The course administrator, who may be an instructor, is responsible for setting up the training site and ensuring that equipment and material such as handouts are ready. The administrator should sign off the checklist provided by the designers and return it to the course director. This does not remove the responsibility from the instructor to arrive early enough to double check the preparations and be briefed by the preceding instructor on problems or unusual situations.

6.0 The Training Session

The research and development carried out in the Analysis and Training Design phases has provided the tools which must now be combined with the instructor's subject matter expertise and instructional skills to assist the participants in reaching the Training Objectives. Since lesson plans, learning aids, exercises, etc. are supplied, the instructor can concentrate on the group and individual needs of participants. If we follow an instructor through a sample session of a half day that covers one objective, there are a number of elements and skills that can be observed. Sessions are normally broken up into blocks of 45 to 50 minutes; however, the skilled instructor will recognize in the participants' body language the need to move around, and declare a washroom or stretch break of 5 minutes or so as needed. Breaks should be preceded and followed by links that maintain continuity and a smooth flow.

6.1 The Introduction

The introduction is a key element in preparing the participant to learn. The introduction for a half day session would run between 15 and 30 minutes depending on the requirement for review. The more participant activity that can be built into the introduction, the easier it will be to stimulate participation during the body of the lesson.

6.1.1 Based on the lesson plan, the instructor will open the session by:

- giving some personal background information, if this is the instructor's first session with the group
- restating the objective in terms that participants will understand and describing the evaluation exercise
- linking the session to the participants' experience and/or to previous sessions(when the objective is based on previous learning, ensuring that the learning exists through a quick confirmation exercise)
- establishing the session's importance to other sessions, consequence of error, complexity and effect on job performance
- mapping the session through an outline of the key learning points and activities
- allowing for participant questions
- stating the need for participant note taking and describing the handouts.

6.2 The Body

The structure will vary considerably, depending on the type of objective (enabling or training) and whether the learning relates to task performance or to an environmental factor. The lesson plan provides the learning points and descriptions of the application exercises, demonstrations, checkpoints where learning should be confirmed, audio/visuals, etc.

6.3 The Conclusion

The instructor should:

- recap the points and activities with particular emphasis on those areas where learning difficulties were encountered
- provide the participants with the opportunity to ask questions and raise concerns
- administer the diagnostic evaluation exercise for an Enabling Objective and correct the identified variances, or for the evaluation of Training Objectives, introduce the administrator/rater
- make a concluding statement that includes a link to the future.

6.4 Classroom Control

Control of the group is a basic need in order to reach the objective using time efficiently. This does not mean control in the sense of regimentation, but making the best use of time by involving the participants actively and constructively. In other words the participants are:

- physically participating by practicing, questioning, answering and seeing or hearing something in addition to the instructor
- active across the group
- using time and effort efficiently by focusing on the learning point
- managing their own progress based on honest and constructive feedback on exercises
- maintaining an objective approach in discussions where there are strong and conflicting opinions.

6.4.1 The instructor monitors and controls the group by:

- observing their verbal and non-verbal behaviour
- using effective questioning techniques
- directing discussion without stopping the flow
- following the lesson plan
- breaking presentations every 5 to 7 minutes with questions, audio/visual reinforcements, personal experiences, etc.
- using jargon and terminology at the level of the participants
- varying the voice
- using body language to encourage or discourage participation
- confirming progress frequently through questions, discussion, etc.
- treating participants as individuals with the right to respect
- ensuring that the recounting of personal experiences does not become "war stories"
- giving feedback in a constructive, balanced and honest manner.

6.4.2 The preceding partial list of techniques to control the learning process is based to a large extent on self control by the instructor. Control techniques should be included in an instructor training course where techniques are demonstrated and practiced to a minimum level of competency.

7.0 Monitoring

An integral part of the training session is the regular and frequent monitoring by both the course director and the Quality Control Unit. The purposes are early identification of instructor drift from the lesson plan and misuse of instructional techniques. The monitors should be equipped with checklists that highlight key elements and instructional techniques. After debriefing and coaching the instructor, the signed checklists should be retained as part of the audit trail. As previously noted, the course director has supervisory responsibilities for participants and will be monitoring their classroom performance and behaviour.

8.0 Course Closing – Classroom
The course director again takes the lead in winding down and closing the course. For major courses it will involve such activities as:

- individual briefings of participants on their performance
- the collection of participants' opinions of the course content and administration
- a review of the course and link to the job, including any OJT and validation activities
- a closing ceremony with the usual trappings.

9.0 Post-Course Administration
The course is not finished for the delivery organization until a number of post-course activities are cleaned up.

9.1 Staff Debriefing
The objective of a staff debriefing is to improve the delivery of the next course and to provide feedback for the design phases. Preparations for the debriefing should include:

- a review of the participants' evaluation results
- an analysis of the participants' feedback
- a review of completed administrative checklists
- the instructors' review of all training and evaluation material
- a review of feedback from the OJT coaches.

The actual debriefing should isolate internal problems and plan specific corrective actions. For difficulties with training or evaluation material, the report to the design phases should describe each specific difficulty together with recommendations for improvements.

9.2 Post Course Reports
The course director is responsible for preparing evaluation reports for each participant, with copies to his/her supervisor and the organization's audit file. The statistical results are reported to the sponsor. All reports should be countersigned by the delivery organization's manager as reviewing officer in the same way as employee performance appraisal reports.

10.0 Delivery Organization Maintenance
It is not unusual for a large training delivery organization to process hundreds of participants a year. In effect, it is an enormous turnover of "temporary staff" that generates a lot of wear and tear on the permanent staff, the plant and the management. If the sharp end of the training system is to be effectively operated, considerably more time and effort should be applied to organization maintenance than is usual for other types of responsibility centres.

10.1 The Staff
Instructors and evaluators have a need for subject matter expertise. In addition to knowledge and skills acquired on course, the subject matter expertise should include experience in task performance on the job. However, when the staff has been away from the worksite for any length of time, contact is lost with the realities of the work and its environment. There may also be decay in their job skills due to a lack of practice. Ideally instructional and evaluation staff should be on assignment in the delivery organization for two to three years. The alternative is annual assignments of a month or so to the worksite in an operational role. The credibility of the delivery organization may be seriously diminished by a perceived lack of current work experience and adequate competency levels in the instructional and quality control staff. This loss of credibility frequently surfaces at budget time when scarce resources are being divided up, or when managers seem to find it increasingly difficult to release staff for training. Continuous formal monitoring of delivery staff performance is essential to identify training or coaching needs that warrant early attention.

10.1.1 Standards of appearance for staff and participants have been a cause for considerable discussion. On one side are those who support the proposition that casual dress promotes physical comfort and informality that results in an improved learning climate. Others believe that standards different from the workplace encourage the attitude that training is a leisure time activity. Whichever position is taken, the organization should have a published standard that is consistently applied.

10.1.2 The Plant
Training facilities range from full residential operations to a conference room in an office building. It is impossible to deal with the variety in this paper other than to say that close attention should be paid to the plant operation. With the stress that participants may be under on course, relatively minor problems can easily become major dissatisfiers and distractions that block participants' ability to learn.

10.3 The Management
The potential for people problems in the delivery organization is much higher than in any other large responsibility centre. The well run delivery organization will have strong internal policies, systems and procedures designed to prevent problems and to allow the staff to react quickly to unavoidable or unusual problems. For the manager, experience in training need not be a prerequisite, although it would be useful. What is critical is successful experience in the management of a complex responsibility centre and a good understanding of the parent organization's policies and operations. The position of manager is not the place to put a parent organization's burnouts.

10.3.1 The management of the delivery organization should be supported by frequent and rigorous comprehensive audits to compensate for the lack of centres against which the training organization can be compared.

11.0 Conclusion
This sub-chapter has briefly reviewed the activities of a training delivery organization that operates away from the actual worksite. There will be as many variations as there are parent organizations with specific needs. As a result, we have described those activities and raised those issues common to a spectrum of delivery organizations.

11.1 Link to OJT
In the next sub-chapter (5B), another mode of course delivery, on-the-job training, is discussed. The training delivery organization's responsiblities for OJT are defined as well as a description of the process.

1.0 Introduction

On-the-job training (OJT) is the planned, organized and measured training of employees at the worksite using "real" work and the supporting equipment, forms and manuals. It includes:

- the orientation of new employees to the specific work environment
- the acquisition of part or all of the skills and knowledge required to perform a task.

OJT is usually delivered by a first-line supervisor or an experienced worker who is trained in coaching techniques. The process where a supervisor identifies negative performance variances and corrects them on a day-to-day basis is not OJT. Nor is the reinforcement of learning required to successfully transfer any new ability to the job.

1.1 Rationale for OJT

OJT is selected as a training mode for a number of reasons that can be grouped under two main headings:

- costs
- consequence of error.

Participants can be trained in the classroom to perform any task to the performance standards if the organization is willing to simulate the worksite exactly and ignore the law of diminishing returns. In such cases as Air Traffic Controllers, the consequence of error is high enough to warrant the commitment of resources to come very close to a level of performance so that little or no OJT is required.

1.2 Link to Classroom Training and the Delivery Organization

The Training Design and Evaluation Design phases are responsible for planning and assisting in the implementation of new courses. The implementation process includes developing a profile for evaluators, classroom instructors and OJT coaches, as well as supplying the delivery organization with training on course content and the technology used. The delivery organization, in turn, is responsible for the implementation of OJT.

1.3 Outline

This sub-chapter is divided into:

- pre-course activities, including identification and training of OJT coaches, and the administrative procedures
- the structure and the activities that make up a coaching session
- the post-course monitoring and feedback systems.

2.0 Pre-Course Administration

It is usually the responsibility of the delivery organization, in cooperation with responsibility centre management, to identify and train coaches as well as schedule their sessions. These activities will also establish a strong connection and continuity between the classroom and worksite.

2.1 Identification of Coaches

There are a number of options available in the identification of coaches depending on the particular parent organization. The options include:

- using one coach in a responsibility centre for all participants required to perform specific tasks
- using one responsibility centre as the OJT site for all responsibility centres in the parent organization
- making each supervisor the coach for participants who will be under their span of control
- identifying experienced workers as coaches in order to develop them for supervisory positions.

In any option, the coaches must be SME with a strong ability to communicate orally and a genuine interest in the role.

2.2 Training the Coaches

As with classroom instructors, the OJT coaches require training in coaching techniques and the content of the particular course. Training on course content should cover the classroom sessions as well as the OJT to ensure consistency and continuity.

Depending on course complexity and their experience level, coaches' training may range from classroom sessions to written instructions. The OJT coaching techniques are similar to those described for classroom instructors with an emphasis on one-to-one skills.

2.3 Administrative Procedure

The OJT administration should be supported by checklists and guides that make the process as systematic and simple as possible. It should include:

- training material and equipment requirements
- participants' identification and date of arrival at the worksite far enough in advance to allow for operational scheduling

- a description of the participants' particular strengths and weaknesses (if possible)
- evaluation exercises and administration instructions
- feedback requirements

3.0 The Coaching Session
The coach should introduce himself/herself and may have to give a short introduction to the worksite. The ground rules for the OJT sessions should also be reviewed. Participants should be asked to describe their background even if the information is available from other sources. This will give the coach an opportunity to assess the communications ability of the participants while providing them with the opportunity to reflect positively on their own net worth. The following paragraphs briefly describe what should be found in the coaches' guide.

3.1 Introduction
The elements of an effective OJT introduction are an abbreviation of those used in the classroom and include:

- stating the objective of the session
- reviewing previous learning to establish a strong base for new learning
- describing the importance of the new learning
- outlining the session's activities in sequence.

3.2 Presentation
OJT is usually concerned with task performance and the process consists of:

- an explanation of the task, including the what-where-when-who-why, followed by confirmation through questions that ensures participant understanding
- a demonstration of task performance, with opportunities for questions.

3.3. Application
This part of the session allows the participant to imitate the coaches' demonstration, receive correction, and repeat the task until the minimum standard of performance is reached. The time involved may range from less than an hour to several days, depending on task complexity and standard.

3.4 Evaluation
The Training Objective evaluation exercise should occur when the participant:

- has reached the minimum standard, or
- has demonstrated that the minimum standard has not been reached in a defined and reasonable period of time.

The evaluation exercise will almost always include a checklist that highlights the key elements of the task performance and the standards required. The participant should be observed and rated during the performance of the relevant task by a third party, preferably a supervisor or manager. In most cases the requirement should be to perform the task correctly at least twice to diminish the chance factor.

3.5 Session Closing
The coach should have the participant review the key learning points and ask any questions. The coach will then link to the next session or the Validation phase that may follow the course.

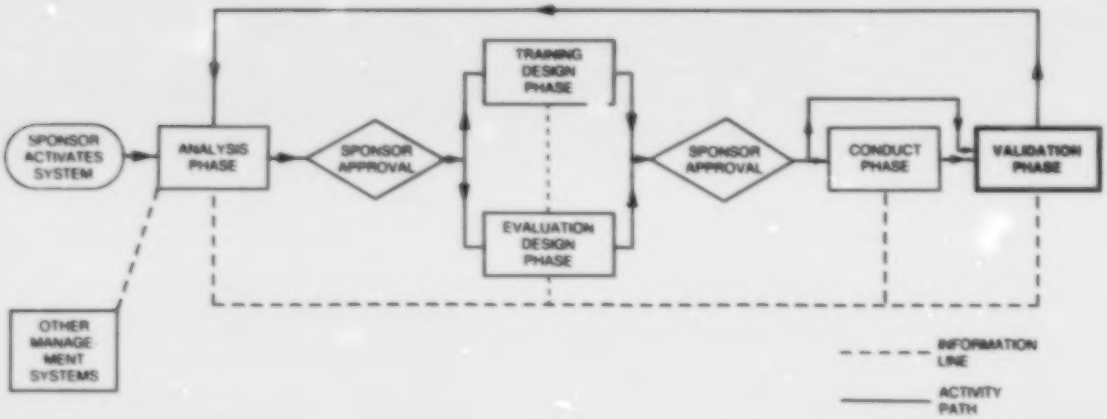
4.0 Post-Course Administration
Post-course administration consists of returning the completed and signed checklists to the training delivery organization to allow the course to be finalized.

The coaches' feedback on the training and evaluation material should also be collected. Because the operational units have demands made on them that are inclined to push OJT into the background, it is critical that evaluation results be closely monitored.

5.0 Conclusion
In this sub-chapter we have described an approach to on-the-job training that is flexible enough to fit most organizations. Because of other demands on the operational units' resources, OJT requires the active and continuing support of the sponsor and line management.

5.1 Link of Validation
The Validation phase which follows deals with the final phase of SAT by describing how a sample of course graduates is surveyed and measured to establish whether the training given was effective in producing both the required work performance and understanding of the environment. Validation may also identify any other impediments to the application of learning.

SYSTEMS APPROACH TO TRAINING
Prototype Model



VALIDATION

1.0 Introduction

Validation is the phase that represents the interests of the sponsor and training manager by monitoring the effectiveness of the system. Training is valid when it is sound and well grounded, and the following sub-paragraphs provide an expansion of this definition.

1.1 Performance Training

The process is one of assuring that the abilities learned and evaluated during formal training:

- are required to perform specific tasks on the job
- are transferred and used on the job
- produce an acceptable level of performance.

This is usually accomplished through the observation of graduates' work performance on the job.

1.2 Environmental Training

In the case of training dealing with environmental factors, the process assures that there are no task interferences or significant dissatisfiers due to a lack of understanding of the environment. This is usually done by collecting the opinions of graduates and/or their supervisors.

1.3 Informal vs. Formal Validation

Both the supervisor/manager and the course graduate are going to informally validate the training. Their opinions will be fed into the organization's grapevine and the last to hear those opinions are usually the operators of the training system. Human nature being what it is, bad news seems to be more popular than good. The proactive training organization will tap this source of information and correct variances before the negative effects of informal validation are experienced.

1.4 Phase Output

The Analysis phase produces the task performance objectives and environmental factor specifications that, with the Training Objectives, form the basis for validation. The sponsor's decision to implement the course usually activates the validation process. The training delivery organization will be the source of the graduates' identification by name, geographic location and course completion dates.

1.5 Outline

Validation is the phase of SAT with the lowest level of implementation across the public service. As a result, this chapter describes:

- the basis for validation
- the planning and approval requirements
- the instruments and process
- a pragmatic approach to the initial implementation of a Validation phase in an organization.

2.0 Scope

It is not necessary, or indeed feasible, to validate the training of every graduate of every course. Validation should take place in the following circumstances:

- a new course has been introduced
- significant changes in the tasks, environmental factors, objectives or delivery system
- problem indicators surfacing through other channels such as comprehensive audits, complaints, etc.
- a continuing planned sampling of courses in operation.

3.0 Possible Validation Results

Validation could result in the identification of the following situations:

- the original analysis is out of date because task performance objectives have changed, e.g. new procedures, new equipment, new software, etc.
- environmental factors such as policies and benefit packages have changed
- an individual or group of supervisors disagree with, or do not understand, the task performance objectives and are blocking the learned performance
- the Training Objective does not approximate the performance objective closely enough causing difficulty in implementing the learning
- the course does not provide for sufficient practice using the new abilities, leading to a lack of confidence and resistance to using them back on the job
- participants were selected from jobs where the learning is not needed
- supervisors are not reinforcing the application of learning resulting in decay of graduates' abilities.

4.0 Dimensions for Measurement

There are two dimensions that can be measured in the performance of a task – the step by step process and the results. It may be necessary to measure both process and results (an Air Traffic Controller guiding an arriving aircraft to a ramp position safely and without delay) or results only (the response in writing to an inquiry from the public). The dimension to measure should be easily identified by a review of the results of the Analysis phase.

4.0.1 In measuring the understanding of environmental factors such as government policies and systems, rules, regulations, benefits, etc., it is the effect on job performance and turnover that is critical. But because of the number of variables in the workplace, the cause/effect relationship is difficult to establish through work performance review or turnover statistics. The opinions of graduates and their supervisors may have to do.

5.0 Planning the Validation

The planning and approval process for a validation project should follow the models described in the Analysis or Training Design phases. A project directive signed by the sponsor will be needed to gain access to a sample of graduates and their supervisors. The following activities should be covered in the plan:

- select the sample population and identify their location
- identify the performance observers for tasks and/or opinion sources for environmental factors
- design the observer's guide for task performance
- select a method and design an instrument for the collection of graduates' and/or their supervisors' opinions on environmental training
- pilot and revise the process and instruments
- schedule the validation process
- collect, sort and analyse the results
- report results to the sponsor, other SAT phases and other management systems.

6.0 Sampling Course Graduates

The selection of the sample size will depend on:

- the importance of the tasks or factors e.g. consequence of performance error
- volume of participant throughput
- newness of the course
- resources available.

6.1 Examples

The following examples are for guidance only and not intended to replace experience in a particular organization:

- any new or revised course should have a 100% sample of available graduates for the first 2 or 3 offerings
- any course conducted on a limited scale of two or three times a year should be sampled at more than 25%
- any course dealing with high risk tasks or factors should be sampled on a continuing basis of more than 25%
- any other courses may vary in sample size between 10 and 25%, depending on the volume of participant throughput and costs.

6.2 Performance Observers and Opinion Sources

As in all activities described in this manual, the identification of observers and opinion sources should be based on what will work in the particular organization.

6.2.1 Task performance observers can be:

- the immediate supervisor
- an experienced worker
- an SME from a support function
- a representative of the unit responsible for validation.

New or infrequently conducted courses can usually be validated more efficiently by SME or the validation unit. Ongoing courses will generally utilize the supervisors of the graduates as observers.

6.2.2 Opinion sources on the effectiveness of environmental training are limited to graduates and their supervisors. The choice must be based on experience in the particular organization with its unique operational demands, availability, locations, etc. New, revised or infrequently run courses may require a survey of both sources.

7.0 The Observer's Guide

To observe performance, the observers must be equipped with a guide that ensures that they are all checking the same performance objective at the same standard and under the same conditions. As with evaluators on course, the on-the-job observers have the problem of consistent interpretation of performance objectives. In validation, as in evaluation, models should be used that illustrate in concrete terms the minimum standard of performance.

The observer's package should include:

- the Training Objectives,
- a description of the variances in conditions and standards between the Training Objectives and performance objectives
- the period of time allowed for adaptation to work site conditions and standards before validation
- models of performance as required
- checklists that highlights the key observable elements
- instructions on reporting the results.

8.0 Data Collection Methods
There are two basic methods available:

- mail questionnaire
- interview in person or by telephone.

A new, revised, or infrequently conducted course will probably be validated through interviews because a structured interview is usually more reliable and flexible. The experience gained in using interviews can provide the basis for the design of a mail questionnaire. In any case, costs will probably be the deciding factor.

8.1 Design and Testing of Data Collection Instruments
Although the design of questionnaires and interview guides is too complex a subject to deal with in depth here, the following general guidelines apply:

- keep the process and instruments simple because supervisors/graduates are busy with work
- the objective of validation is to check the results of the Analysis phase and the transfer of learning to the worksite, not to evaluate the graduate. Care should be taken to focus on the job and learning and not on the individual
- the identification of a gap in understanding of the environment or a performance shortfall is not usually sufficient information for a meaningful analysis. The size of the gap/shortfall and the causes should be identified
- test the instruments on SME to ensure clarity and acceptance
- a second data collection method should be used on a separate small sample to check the reliability of the primary method.

9.0 Scheduling Validation
The timing for validating performance related training can vary from one to ninety days after course completion. The differences would be based on:

- the consequence of error (the abilities of a Customs Inspector would be validated before being left alone on a post)
- the opportunity to complete the tasks (a quarterly report)
- the complexity of the tasks (budget preperation and approval may take up to 50 days and involve a number of tasks).

The validation of performance related training should not be later than ninety days following course completion because of worksite variables that influence task performance either positively or negatively. The timing of validation that deals with environmental factors can be more flexible than performance validation, but the ideal time is probably just before the graduates start to work completely on their own without direct supervision.

10.0 Implementation
The sponsor's decision to implement a new or revised course automatically activates the Validation phase and approval of the project directive confirms the process to be used. However, the cooperation of the organization's personnel needs to be enlisted through the sponsor. In some instances, it may be practical to distribute instruments and collect data through line or staff management to ensure a healthy return. But in all cases, the distribution and collection system must fit the particular organization.

10.1 Data Sort
The collected data can usually be sorted initially into four categories of returns:

- no negative variances in performance or environmental factor understanding are identified
- shortfalls or gaps are identified
- performance objectives or environmental specifications do not match the worksite reality
- overtraining is identified.

10.1.1 The results of the check sampling that used a different methodology should be compared with the results obtained from the primary method to ensure reliability.

10.2 Data Analysis
The analysis activity can vary considerably depending on the complexity and importance of the training as well as the scope of the specific validation project. In some cases, EDP programs may be used to simplify the analysis of the data. In any event the categories of returns should be analysed:

- to identify trends and isolate common causes
- to improve the instruments and processes for future use.

11.0 Report Results
The purpose of the report is to:

- identify corrections required in the application of SAT
- assure the sponsor and other organizational managers of the training quality
- provide useful data to other management systems, particularly Human Resources Planning.

11.1 Report Needs and Timing
For new or revised courses the report should deal with specific course offerings. When the course has been in operation for a period of time, the reports may be periodic or by exception only. In all cases, the reports should be freely available to system operators, sponsors and organization managers.

12.0 Initial Implementation of Validation
As previously stated, validation happens informally as a natural follow-up to any training. The culture of the particular organization will be the deciding factor in establishing how far the opinions will travel and what effect they will have. In any case, the training organization is well advised to formally collect and constructively use the feedback.

12.1 Conditions for Validation
The reliability of validation information will increase under the following conditions:

- an Analysis phase has produced observable, measureable and relevant Training Objectives based on task performance objectives and environmental factors
- the participants demonstrated on course their ability to meet the Training Objectives
- the on-the-job supervisors are informed of, and understand, the Training Objectives
- graduates and their supervisors understand the purpose of validation.

12.2 Introducing Validation – A Gradual Approach
Each organization has a unique culture and climate within which some information gathering activities will work, and some will not. Because it centres on the work performed by individual employees, validation could be seen as related to position classification and performance appraisal. These false impressions may decrease the reliability of the collected information and should be prevented or corrected if at all possible. A low key, personal approach for the initial implementation will assist in dealing with the problem. It is suggested that interviewing in person or by telephone be the preferred method during the introduction of the validation process. When the organization becomes experienced and comfortable with the process a change to mail questionnaires and structured observer guides can be made with a greater chance of success.

12.3 Introduction Process
The following steps will usually be effective in introducing the validation process:

- distribute the Training Objectives with a guide for performance observation and a description of the Validation phase's purpose and process to the supervisor before the course
- brief the participants before the course closing
- design the interviewer's guide
- make an appointment for an in-person or telephone interview in advance to allow the supervisor and/or graduate to prepare
- feed back the statistical results and analysis, if practical.

12.4 The Interviewer's Guide
The guide is a plan for the interview that should emphasize the positive aspects of validation as a way of improving training. A guide should always be prepared, even when only one interviewer will be used. The guide ensures consistency and completeness as well as assisting the interviewer in staying on track. It also provides the necessary audit trail. The guide should include the following elements to facilitate the interview:

- a review of the purpose, importance and process of validation
- the identification of the Training Objectives and the relevant performance objective or environmental factors
- the questions to be posed to the supervisor and/or the graduate
- space for additional comments
- a closing statement that describes how the information will be used
- any other information specific to the organization or course.

12.4.1 The questions in the guide should probe at least the following areas:

- the relevance of the performance objective or environmental factor to the graduates' job
- the opportunities that the supervisor has had to observe the graduate's performance or discuss the environmental factors
- the identification of any performance shortfalls or dissatisfiers
- unplanned on-the-job coaching requirements
- recommendations on improving the course to correct shortfalls or dissatisfaction
- the graduate's opinions of the course.

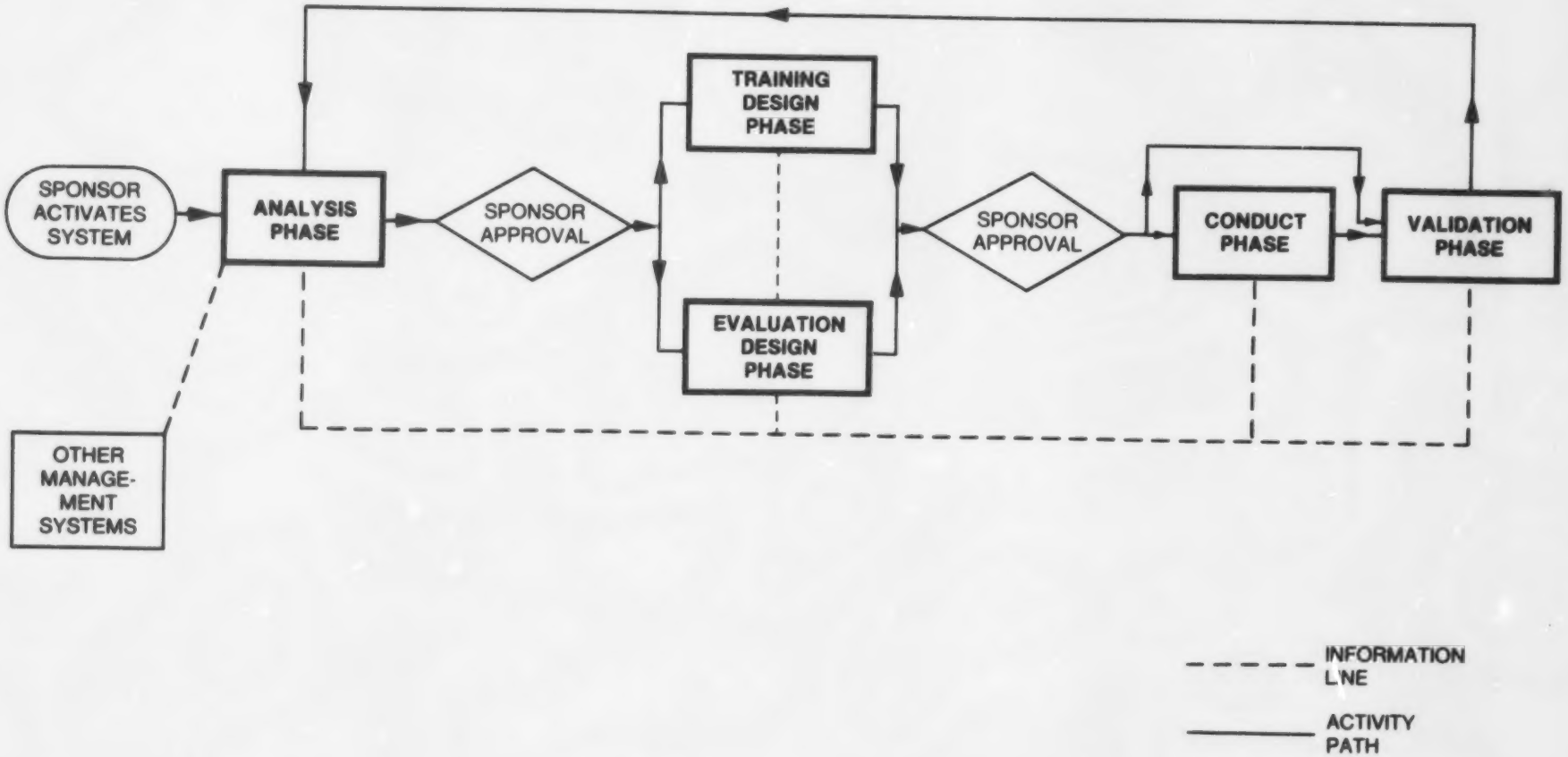
12.5 Developing Expertise

With a low keyed approach, the implementation of validation will be a positive learning experience for both the organization and the project staff. Size of samples will increase, guides and questionnaires will become more effective and results will increase in reliability. The training system will become more effective and the credibility of the training organization will be reinforced.

13.0 Conclusion

Validation is the final phase of SAT and it continues to monitor the system outputs as long as the Conduct phase produces graduates. Validation is also the phase that is most often missing in the application of systems to training – a serious omission as validation assures the value of training and its credibility in the parent organization.

SYSTEMS APPROACH TO TRAINING
Prototype Model



Summary

1.0 Review

The preceding five chapters described a closed loop systematic approach to the management of training activities, resources and organizations. The activities have been described as what should happen and why. The how to's have been included only where they improve the flow and understanding. For clarity, the manual describes the application of SAT to a major training project where each phase is operated by separate specialist units. In reality, the same team may operate the entire system. For training needs such as a change of procedures, the project may involve only two or three individuals for as little as two weeks. In any case, all activities and decisions would be accounted for.

1.1 Analysis

This phase anchors SAT to other management systems such as Multi-Year Operational Planning and Human Resources Management. Analysis assures that training will reflect the actual needs of the workforce. Based on a sponsor approved project directive, the major activities and outputs include:

- identifying and weighting the tasks and environmental factors requiring training
- producing task performance objectives and environmental factor specifications
- developing a profile of the workforce with its selection criteria
- establishing the capabilities of the training organization
- preparing Training Objectives for approval by the sponsoring manager
- collecting any other information that may be of value to the design phases.

1.2 Evaluation Design

This phase bases its activities and decision on the outputs of the Analysis phase, particularly the Training Objectives. The evaluators are responsible for developing exercises that measure participants' success in meeting Training Objectives and supplying information that predicts on-the-job performance and diagnoses participant shortfalls. In addition, standards and instruments are developed to assess the efficiency of the delivery organization in accomplishing its mission. The evaluation instruments are piloted, revised and sponsor approved for implementation.

1.3 Training Design

This phase takes the outputs from the Analysis phase and with sponsor approval:

- assembles and trains a design team
- develops the training and administrative packages
- pilots and corrects the course
- prepares an implementation plan for sponsor approval
- participates in the initial implementation by training the delivery staff in the course content and technology.

1.4 Conduct

The Conduct phase is covered in two sub-chapters that deal separately with classroom and on-the-job training. The delivery organization receives the course training, administration and evaluation packages from the two design phases with the support required to implement. This chapter describes the activities carried out before, during and after the course. The outputs are:

- graduates who have met the objectives
- formal feedback to the training manager, the sponsor, the graduates and their supervisors.

1.5 Validation

This phase is activated by the sponsor's decision to have a new or revised course conducted. The purpose of this phase is to close the system loop by monitoring and reporting on the performance of course graduates on the job in their specific work environment. In assessing both work performance and understanding of the environment, this phase validates the accuracy of the analysis and effectiveness of the course in meeting the needs. With continuous validation in operation, the system managers are equipped to manage training in a rational and organized manner.

2.0 Conclusion

The Systems Approach to Training places emphasis on the management and resourcing of training by the user. With sponsoring managers as key decision makers and subject matter experts as the primary resource, SAT easily integrates into an organization's management systems – particularly when the prototype SAT described in this manual is customized to a specific organization. In small agencies with no full time trainers there is no reason why other functional specialists cannot operate SAT in their area of specialization on a limited scale with appropriate training.

3.0 The Future

The Staff Development Branch is aware that there will a continuing need to revise and update this manual, particularly as new technology such as Computer Assisted Learning become more common. Suggestions on improving the manual are encouraged and should be sent to the address given on the title page. Should the reader wish to have clarification of any part of the system, or advice on its adaptation and use, please contact the Training Technology Division.

Direction générale du perfectionnement

Approche systémique en Formation

Édition revue
Avril 1984

Commission de la Fonction publique du Canada

Public Service Commission of Canada

©Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1983

En vente au Canada par l'entremise de nos

agents libraires agréés
et autres librairies

ou par la poste au:

Centre d'édition du gouvernement du Canada
Approvisionnements et Services Canada
Ottawa, Canada, K1A 0S9

N° de catalogue SC62-2/1984
ISBN 0-660-52811-8

Canada: $9.50
à l'étranger: $11.40

Prix sujet à changement sans avis préalable

CFP 327C 342 08-84

L'APPROCHE SYSTÉMIQUE EN FORMATION

Édition Revue
Avril 1984

Stewart Malcolm
Chef – Division de la
technologie en formation
Toute reproduction de ce document, de quelque façon que ce soit, est interdite sans l'autorisation écrite de la Direction générale du perfectionnement, de la Commission de la Fonction publique du Canada

Commission de la Fonction publique du Canada
Direction générale du perfectionnement
Division de la technologie en formation
L'Esplanade Laurier
300, avenue Laurier ouest
Ottawa (Ontario)
K1A 0M7

(819) 997-4240

Table des matières Pages

Chapitre 1	APERÇU GÉNÉRAL	1
Chapitre 2	ANALYSE	7
Chapitre 3	CONCEPTION DES INSTRUMENTS D'ÉVALUATION	17
Chapitre 3-A	- EFFICACITÉ	21
3-B	- EFFICIENCE	31
Chapitre 4	ÉLABORATION DE LA FORMATION	37
Chapitre 5	DÉROULEMENT	47
Chapitre 5-A	- EN CLASSE	51
Chapitre 5-B	- EN MILIEU DE TRAVAIL	61
Chapitre 6	VALIDATION	67
Chapitre 7	RÉSUMÉ	75

Avant-propos de l'édition revue

1. Depuis la publication du manuel de l'Approche systémique en formation (ASF) et le début de sa diffusion générale en mars 1983, la demande a été si forte qu'on a dû procéder à trois tirages et la popularité de ce document ne semble nullement faiblir. Nous avons donné plus de 40 séances d'information et exposés officiels sur l'ASF, à la demande des organismes et des établissements intéressés : ministères fédéraux et provinciaux, gouvernements étrangers et organismes internationaux, universités, collèges et entreprises. Le manuel a également servi de source principale pour l'élaboration du Guide de vérification de la fonction de formation du personnel dans les ministères, mis au point par le Contrôleur général, des Lignes directrices du Conseil du Trésor concernant le rendement en matière de formation et de trois cours portant sur les techniques d'enseignement fondamentales. Ces expériences nous ont fourni une mine de renseignements sur les besoins et les opinions d'une grande diversité d'utilisateurs.

2. Je considère le manuel de l'ASF comme un moyen de communication dynamique qui doit suivre l'évolution des besoins en information de la Direction générale du perfectionnement et des ministères que nous servons. Je n'ai donc nullement hésité à demander que l'ensemble de nos expériences soient analysées et qu'une version revue du manuel soit publiée. Les principes de l'ASF contenus dans cette édition revue restent les mêmes, mais la nouvelle version est mieux adaptée aux besoins de ses lecteurs en matière d'information.

3. Je tiens à remercier à l'avance ceux et celles d'entre vous qui prendront le temps de nous signaler les lacunes du manuel et les façons dont il pourrait mieux répondre à vos besoins.

Avril 1984

J.A. St-Aubin
Hull (Québec)

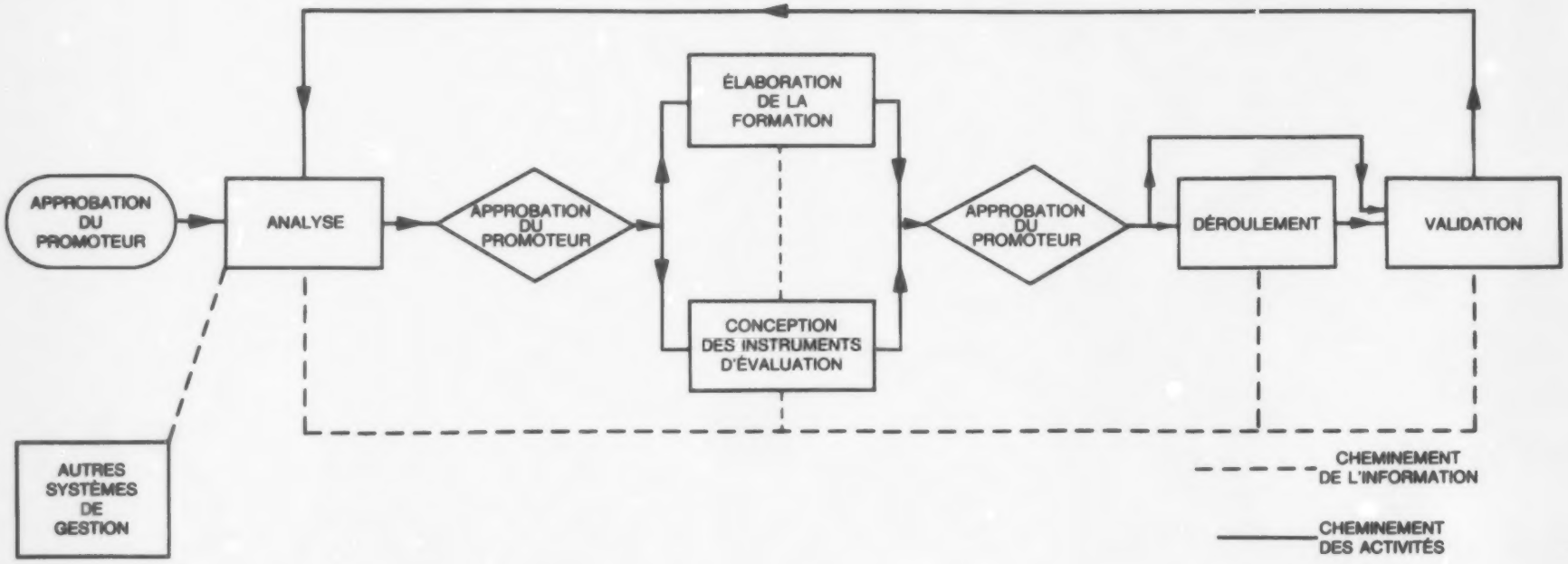
Extrait de l'avant-propos de l'édition antérieure

J'ai autorisé la publication du manuel de l'ASF en vertu du mandat que nous confie le paragraphe 5b) de la Loi sur l'emploi dans la Fonction publique et qui se lit ainsi : "Mettre en œuvre des programmes de formation et de perfectionnement du personnel au sein de la Fonction publique et aider les sous-chefs dans la mise en œuvre de semblables programmes". Nous fournirons aide et conseils aux organismes sur la mise en application de l'approche systémique en formation sous réserve de la disponibilité de nos ressources.

Mars 1983

J.A. St-Aubin

APPROCHE SYSTÉMIQUE EN FORMATION
Modèle



1.0 Introduction

Depuis quelques années, le besoin d'un cadre rationnel pour la gestion des activités et des ressources de formation se fait de plus en plus sentir. Il est également devenu nécessaire de démystifier la formation aux yeux des gestionnaires qui doivent la proposer, y recourir et y consacrer des ressources. Pour répondre à ces besoins, il faut supprimer le jargon qui entoure la formation et qui n'est accessible qu'aux initiés; il faut aussi redécrire cette fonction dans une optique de gestion.

1.1 L'approche systémique en formation est l'agencement selon un plan et un ordre préétablis des activités relatives à la formation (recherche, élaboration de cours, enseignement et évaluation) dans le but :

- de diviser un processus qui peut être long et complexe en étapes plus petites et faciles à manier;
- d'aider les gestionnaires qui ne sont pas des spécialistes de la formation à comprendre ce processus et à prendre des décisions en matière de formation;
- d'intégrer des mécanismes de réévaluation de l'utilité, des coûts et des progrès à certains moments établis à l'avance;
- de permettre une utilisation efficace des services du personnel spécialisé, ainsi que des installations et du matériel;
- de pourvoir à l'existence d'une piste de vérification complète.

L'application de l'ASF aboutit à une formation rentable qui favorise directement l'amélioration du rendement au travail.

2.0 Pourquoi des systèmes de gestion?

Les ministères et les organismes gouvernementaux remplissent trois fonctions essentielles :

- élaborer, mettre en œuvre, gérer et évaluer les programmes et les services selon les directives du gouvernement;
- créer et soutenir des organismes propres à promouvoir ces programmes et services;
- se conformer aux normes de saine administration prescrites par le gouvernement.

La demande de programmes et de services nouveaux ou améliorés, la rapidité des moyens de communication, l'accélération des changements et la rareté des ressources sont devenus des facteurs courants avec lesquels il faut compter. Ils ont contribué à accroître la pression qui s'exerce sur les gestionnaires pour qu'ils fournissent sans tarder des services de qualité au plus bas coût possible.

On tolère moins aujourd'hui les erreurs, les dépassements de coûts et les retards. C'est pourquoi des systèmes de gestion conçus pour faciliter la planification, le contrôle et l'évaluation des opérations ont été mis au point autant dans le secteur privé que dans le secteur public. Citons, à titre d'exemples, des systèmes tels que le plan d'exploitation pluriannuel, la gestion des ressources humaines et la gestion des projets. Il va de soi toutefois que ces systèmes peuvent fournir de l'information précieuse à l'appui de prise de décisions mais ne peuvent remplacer de bons administrateurs.

2.1 Nécessité d'un système de gestion de la formation

Compte tenu de cette évolution rapide, la formation devient de plus en plus importante, car elle facilite le changement et le maintien d'organismes compétents. Par conséquent, la formation fait aujourd'hui l'objet d'un examen beaucoup plus approfondi pour déterminer si elle est économique, efficace et efficiente, compte tenu des objectifs de l'organisme intéressé. Voilà pourquoi des services de formation innovateurs élaborent leurs propres systèmes pour faciliter leur gestion et leur fonctionnement.

3.0 Définition de la formation

La formation se définit comme une activité d'apprentissage planifiée qui contribue à la compétence et à la stabilité professionnelles des employés d'un organisme,et dont les résultats sont mesurables. La formation peut se dérouler dans une salle de cours ou ailleurs, ou encore en milieu de travail. Elle est toujours une activité planifiée et évaluée.

3.1 Définition du participant

La plupart du temps, le participant, c'est-à-dire la personne qui bénéficie d'une formation, répond aux critères suivants :

- c'est un employé;
- il reçoit un salaire pendant sa formation;
- ses dépenses sont entièrement assumées par l'employeur;
- on l'a enjoint de suivre le cours en question;
- comme il arrive dans n'importe quel travail, il peut aimer plus ou moins une partie ou la totalité des activités de formation.

3.2 Avantages de la formation
L'organisme employeur est le premier bénéficiaire d'un programme de formation car il devient plus apte à réaliser ses objectifs actuels et futurs. Les participants en retirent, eux aussi, des avantages car la formation reçue fait d'eux de meilleurs candidats aux promotions et rend leur travail plus facile à exécuter.

3.2.1 Ces définitions de la formation et du participant font ressortir l'importance d'exploiter pleinement les connaissances et les techniques relatives aux sciences de l'administration et à la psychologie industrielle, de même que les théories d'apprentissage récentes, pour concevoir et mettre au point des cours.

3.3 Autres activités d'apprentissage
Dans un but de saine gestion, les organismes offrent également des activités d'apprentissage, telles les séminaires de préparation à la retraite, qui ne satisfont pas aux critères de l'approche systémique en formation. Néanmoins, l'application des principes exposés dans le présent manuel améliorera l'efficacité de ces activités, même s'ils n'y sont pas tout-à-fait adaptés.

4.0 Application de l'ASF
L'application optimale de l'ASF au sein d'un organisme requiert quatre conditions préalables :

- une politique par laquelle l'organisme s'engage à appliquer l'ASF et délimite les rôles et les responsabilités des gestionnaires;
- un processus de planification générale qui assure que les grands projets de formation sont inscrits dans les plans d'exploitation et les budgets pluriannuels de l'organisme;
- un programme de vérification de la conformité à la politique;
- l'accès aux ressources compétentes en matière de formation.

4.1 Promotion de la formation
L'ASF est un sous-système de gestion et, à ce titre, elle doit s'adapter aux moyens et aux besoins de l'organisme parrain. Compte tenu de son rôle auxiliaire, le service de formation ne devrait pas être en mesure d'engager lui-même les processus de l'ASF. Un ou plusieurs gestionnaires doivent plutôt être chargés de fixer et de contrôler les normes d'un programme, d'un service ou d'une fonction donnés, ce qui n'exclut pas l'intervention spontanée du service de formation lorsque des problèmes ou des besoins sont portés à l'attention d'un directeur. Voici trois exemples du rôle des promoteurs :

- la politique stipule que l'agent financier principal est le promoteur de toute la formation interne relative aux finances;
- un comité de directeurs régionaux fait la promotion d'un cours destiné aux superviseurs de premier échelon dans les bureaux locaux et régionaux;
- le Conseil de la formation du personnel du Conseil du Trésor assure la promotion du cours d'initiation que tous les cadres supérieurs de la Fonction publique sont tenus de suivre.

4.1.1 Cette approche rationalisera la formation et évitera la prolifération de cours dont le seul but serait d'occuper les spécialistes de la formation. La mise en application de l'ASF signifie également la formation des gestionnaires, à utiliser le système de manière à améliorer le fonctionnement de leur service.

4.2 Engagement du processus de l'ASF
Parmi les situations précises qui requièrent le recours à l'ASF figurent les suivantes :

- l'adoption ou la modification d'une politique, de modalités, de lois ou de systèmes;
- la mise en place de matériel nouveau ou l'application de nouvelles techniques;
- la création de nouveaux postes ou de nouvelles affectations, par suite d'une réorganisation du service;
- l'évolution des compétences de la main-d'œuvre disponible;
- la détection de lacunes de rendement lors d'une vérification ou au moyen d'autres systèmes de contrôle de la qualité;
- l'évaluation périodique de la formation offerte.

4.2.1 Les organismes dotés d'un système de gestion des ressources humaines englobant un sous-système de formation décèlent automatiquement ou même prédisent les situations susmentionnées. Par ailleurs, si les spécialistes de l'ASF ont accès aux données produites par d'autres sous-systèmes, notamment ceux de la planification des ressources et de la gestion des carrières, l'application de l'approche systémique en formation en sera facilitée.

5.0 Grandes lignes du manuel

Dans le présent manuel, les interventions et les décisions qui font partie intégrante du système se regroupent en cinq phases : l'analyse, la conception des instruments d'évaluation, l'élaboration de la formation, le déroulement et la validation. Dans tout le manuel, comme dans les brèves descriptions qui suivent, ces phases de l'ASF sont présentées comme des fonctions indépendantes et complètes, réalisées par des spécialistes distincts. Cependant, on ne les présente ainsi que pour des raisons de rédaction; dans la pratique, il en va généralement tout autrement. Le plus souvent, le système est mis en œuvre par une seule personne ou par un petit groupe de formateurs, secondés par des experts en la matière. Néanmoins, lorsqu'on planifie des interventions de formation, il faut toujours respecter ces cinq étapes distinctes, pour permettre aux promoteurs de prendre les décisions importantes qui leur incombent.

5.1 L'analyse

Lorsqu'il décide de recourir à l'ASF, le promoteur se fonde sur la constatation de situations indiquant qu'un groupe de travailleurs pourrait avoir besoin de formation ou qu'un cours déjà offert devrait être remanié. Les intervenants de cette phase analysent les besoins et déterminent si une formation s'impose. Ils procèdent notamment à une analyse détaillée des tâches, du milieu de travail ainsi que de l'effectif, dans le but d'isoler les problèmes qui n'émanent pas d'un manque de formation (instruments de travail déficients, priorités mal comprises, etc.) et d'établir la base sur laquelle se fondera la détermination d'objectifs de formation réalisables. Ceux-ci sont fixés en tenant compte à la fois de la capacité de formation de l'organisme et des ressources dont on dispose. Lorsque le promoteur approuve les objectifs et les renseignements connexes, il met en branle les phases de la conception des instruments d'évaluation et de l'élaboration de la formation.

5.2 La conception des instruments d'évaluation

Les évaluateurs conçoivent des exercices d'évaluation à partir des données que leur ont transmis les responsables de l'analyse des besoins. Ces exercices permettent d'évaluer la mesure dans laquelle les participants ont atteint les objectifs de formation, et produisent des renseignements qui servent à prédire leur rendement au travail et à diagnostiquer leurs lacunes. Si le matériel de formation et les instruments d'évaluation sont conçus par la même équipe, on doit d'abord élaborer les instruments d'évaluation. La conception d'instruments permettant d'évaluer l'efficience du cours fait également partie de cette phase. Avant de procéder à la formation proprement dite, on met les instruments d'évaluation de même que le matériel de formation à l'essai.

5.3 L'élaboration de la formation

Cette phase prend comme point de départ les objectifs de formation et les renseignements connexes. Après avoir choisi la technique la plus efficiente, les responsables de l'élaboration conçoivent tout le matériel didactique dont les enseignants et les moniteurs ont besoin pour donner le cours. On met également au point des guides administratifs et des listes de contrôle. Après avoir obtenu l'approbation du promoteur, les responsables de l'élaboration de la formation procèdent à des essais pilotes et corrigent le plan du cours avant d'instruire les personnes chargées de le dispenser.

5.4 Le déroulement

Au cours des phases de l'élaboration de la formation et de la conception des instruments d'évaluation, on a mis au point le matériel didactique nécessaire tant pour les cours donnés en classe que pour la formation en milieu de travail. Par conséquent, la description de la phase du déroulement comprend deux sous-chapitres qui expliquent respectivement ce qui se produit à ces deux endroits avant, pendant et après le cours. Les résultats de cette phase s'expriment en nombre de participants qui ont réussi. Les gestionnaires, les concepteurs et les promoteurs de la formation, sont également renseignés à ce moment sur l'efficacité et l'efficience de l'enseignement offert.

5.5 La validation

Cette phase permet d'évaluer la justesse de l'analyse originale ainsi que l'efficacité du cours tel qu'il a été conçu et offert, c'est-à-dire la mesure dans laquelle il répond aux besoins, grâce à l'analyse de ses effets sur le rendement du participant au travail. Le responsable de la validation retourne en milieu de travail et, à l'aide de techniques d'échantillonnage, il s'assure que le système répond bien aux besoins du promoteur, en observant le rendement des ex-participants, en les interrogeant et en les invitant à répondre à des questionnaires. La phase de la validation "boucle la boucle" du système en renseignant le promoteur, le directeur de la formation et les responsables d'autres systèmes de gestion sur les effets de la formation, pendant toute la durée du cours.

6.0 Trouver les ressources nécessaires
Selon l'ampleur du projet, il est probable que des spécialistes de la formation participent à l'application de l'ASF. Il peut s'agir de fonctionnaires ou de contractuels dont les services sont retenus pour une ou plusieurs phases. Toute décision à cet égard doit se fonder sur une analyse de rendement afin de respecter le principe de l'économie. Le recours à des experts en la matière revêt, quant à lui, beaucoup plus d'importance. En effet, si les spécialistes de la formation peuvent mettre le système en œuvre avec efficience, ce sont les experts en la matière, qui connaissent la réalité du milieu du travail, qui rendront les "produits" de ce système pleinement efficaces.

6.1 Recrutement des experts en la matière
Compte tenu de la nature du projet et de l'organisme, ces experts doivent :

- provenir du groupe cible de la formation;
- être recrutés par le promoteur du projet ASF;
- être secondés par des conseillers et des évaluateurs qui défendent les intérêts du promoteur.

Certains organismes ont à leur service, sur une base permanente, des experts en la matière qui collaborent aux projets de formation. Dans d'autres, les experts en la matière sont détachés de leur poste pour la durée d'une ou de plusieurs phases. Les critères de sélection peuvent varier considérablement mais certaines exigences restent constantes :

- la compétence professionnelle de l'expert en la matière doit être reconnue par ses collègues et ses supérieurs;
- l'intéressé doit manifester une grande aptitude pour la communication verbale et, dans la mesure du possible, écrite.

6.1.1 La formation offerte aux experts en la matière peut consister en un cours assorti de l'aide d'un moniteur pendant un projet.

7.0 Destinataires du manuel
Le contenu et la terminologie du présent manuel ont été adoptés en fonction des lecteurs suivants :

- le gestionnaire qui veut assurer la promotion d'un cours et veut savoir ce que cela suppose;
- l'expert en la matière qui va jouer le rôle de personne-ressource pendant une ou plusieurs des phases;
- le vérificateur des opérations qui doit participer à la vérification de certains services de formation;
- le directeur d'un organisme qui comprend un service de formation.

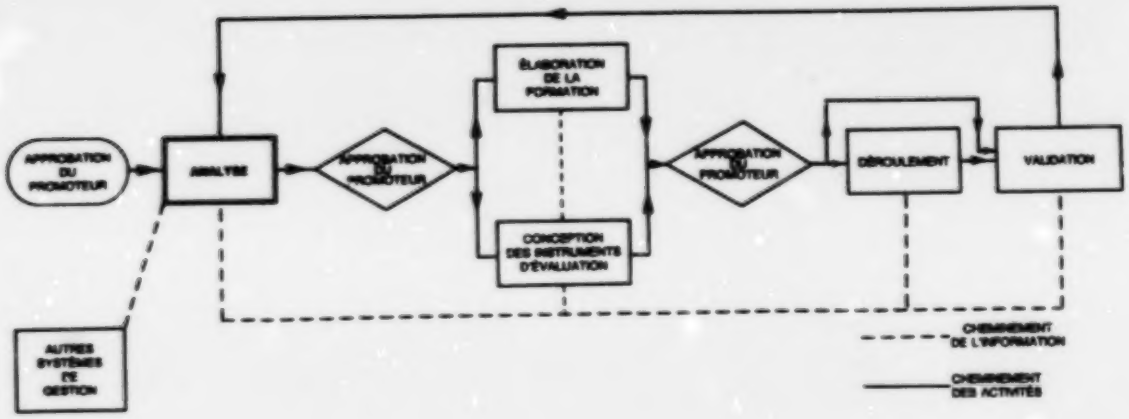
Les spécialistes en formation qui interviennent dans l'application du système trouveront dans ce manuel un ouvrage de référence utile pour la planification et la mise en œuvre des phases qui les intéressent.

7.1 Vocabulaire
La formation a généré plus de jargons que tout autre domaine, à l'exception peut-être de l'informatique. Les auteurs de ce manuel se sont efforcés d'employer un langage simple et clair, mais les lecteurs devront probablement quand même convertir certains termes dans leur vocabulaire usuel. Nous espérons éviter dans la mesure du possible les malentendus.

7.2 Contexte de lecture
L'approche systémique en formation décrite dans les chapitres qui suivent servira de cadre général à la gestion de la formation. La quantité de détails donnés pour décrire les différentes activités varie considérablement; elle se fonde sur une pondération établie lors des recherches préliminaires.

Les descriptions données dans ce manuel supposent l'application de l'ASF à la formation d'un effectif appréciable, exécutant déjà un travail donné. Elles supposent aussi une équipe temporaire, composée de spécialistes du système et d'experts en la matière, affectée au projet pour au moins trois mois. Dans le cas de projets plus courts, on doit suivre le cheminement décrit, sans nécessairement exécuter toutes les activités. Par exemple, une équipe de projet comptant deux ou trois membres et formée pour trois semaines, en vue de faciliter des changements dans les procédures touchant deux ou trois tâches,pourrait abréger l'application de l'ASF. Nous invitons les lecteurs à s'inspirer de ce modèle de l'ASF pour mettre au point un système adapté aux besoins de leurs organismes respectifs.

APPROCHE SYSTÉMIQUE EN FORMATION
Modèle



ANALYSE

FAIRE LES RECHERCHES PRÉLIMINAIRES

TRACER LE PLAN DU PROJET, QUI SERA SOUMIS À L'APPROBATION DU PROMOTEUR

RECRUTER ET FORMER L'ÉQUIPE DU PROJET

DÉTERMINER, PONDÉRER ET GROUPER LES TÂCHES

OBTENIR LES MODIFICATIONS APPORTÉES PAR LE PROMOTEUR ET SON APPROBATION DE LA PONDÉRATION DES TÂCHES

DÉTERMINER LES OBJECTIFS DE RENDEMENT

CERNER LES FACTEURS DU MILIEU QUI INFLUENT SUR LE RENDEMENT

DÉTERMINER LES CAPACITÉS DE FORMATION DE L'ORGANISME

IDENTIFIER LE GROUPE CIBLE

FIXER LES OBJECTIFS DE FORMATION ET FAIRE DES RECOMMANDATIONS

FAIRE RAPPORT AU PROMOTEUR

1.0 Introduction

Le succès de l'élaboration et de la mise en œuvre de toute initiative de gestion repose dans une large mesure sur la qualité de l'analyse. Ce principe vaut pour toutes les initiatives, qu'il s'agisse d'une politique ministérielle ayant des répercussions sur l'ensemble du pays ou d'un simple plan visant à régulariser l'organisation du travail dans un petit bureau. Toute approche systématique de la gestion des activités et des ressources de formation doit reconnaître qu'une formation solide, défendable et bien ancrée dans la réalité repose sur une analyse rigoureuse du travail lui-même, de l'effectif et du milieu de travail. Par conséquent, la phase de l'analyse est considérée comme la clé du succès de la formation; c'est pourquoi le présent chapitre en traite de façon détaillée.

1.1 Définition – Analyse en vue de la formation

Cette activité de recherche vise à définir :

- les objectifs de rendement décrivant le travail à faire ainsi que les conditions et les normes pertinentes;
- les facteurs du milieu qui influent sur le rendement au travail ou le roulement du personnel;
- le profil de l'employé pouvant faire le travail;
- la capacité du service de formation de donner la formation nécessaire;
- des objectifs de formation pratiques.

1.2 Aperçu du chapitre

Même s'il est certain que le cheminement détaillé de l'analyse varie considérablement d'un projet à l'autre, selon la portée du projet, les conséquences des erreurs et les limites particulières, le présent chapitre s'articule autour des thèmes suivants :

- description de certains objectifs courants de la formation;
- rôles et responsabilités des parties directement intéressées à une activité de formation;
- description d'un modèle d'analyse type;
- adaptation du processus type aux divers objets de la formation.

2.0 Motifs courants de formation

Les brèves définitions qui suivent servent à situer la fonction de l'analyse dans le contexte de la formation. Il est aussi à noter que lorsque l'analyse porte sur un groupe professionnel, une fonction ou un programme, elle a d'autres applications, notamment la gestion des ressources humaines et l'aménagement organisationnel.

2.1 Initiation

Ce genre de formation se fonde sur la reconnaissance que les pressions et les contraintes du milieu influent sur le rendement au travail et le roulement du personnel. Par exemple, la variété des cultures auxquelles un agent d'immigration doit s'adapter influence son rendement au travail. Chacun est influencé dans une certaine mesure par les facteurs de son milieu de travail comme la rémunération et les avantages sociaux, les politiques et les relations de travail.

2.2 Formation des employés du niveau de recrutement

Si l'on donne cette formation de base, c'est qu'il est impossible d'engager ou de promouvoir des employés ayant la compétence nécessaire pour exercer toutes les tâches d'un poste. Citons l'exemple des nouveaux directeurs des centres de responsabilité qui reçoivent une formation en établissement de budgets et celui des nouveaux préposés au classement des dossiers formés par le groupe de la gestion des dossiers. Comme les capacités nouvellement acquises se perdent rapidement si elles ne sont pas exercées, la formation des employés recrutés doit être donnée immédiatement avant que ceux-ci n'assument leurs nouvelles fonctions.

2.3 Changements touchant l'emploi

L'adoption de politiques, de méthodes, de techniques et de lois nouvelles entraîne souvent des changements dans le travail ou le milieu. Il faut donc concevoir une formation de soutien parallèle.

2.4 Formation d'appoint

Certaines tâches particulières aux situations d'urgence s'accomplissent rarement, sinon jamais; néanmoins les compétences qu'elles requièrent doivent être entretenues au moyen d'exercices et d'évaluations. Citons l'exemple des cours de premiers soins pour les agents préposés à l'hygiène et à la sécurité, des cours de sauvetage pour les agents des pêches et des cours de maniement des armes pour les agents de la GRC.

2.5 Correction d'un problème de rendement

C'est là les raisons universelles invoquées pour justifier une formation et, dans bien des cas, ne sont pas du tout fondées sur des besoins. Ce que l'on perçoit comme un problème de rendement est souvent imputable à d'autres causes comme la conception de l'emploi ou le milieu de travail. Il faut cerner la cause par une analyse avant d'envisager la formation comme mesure corrective.

3.0 Processus d'analyse

La portée d'un projet précis dicte les étapes à suivre pour l'analyse. Certains projets portent sur un ou plusieurs groupes professionnels et exigent plusieurs mois de travail, tandis que d'autres portent sur une tâche individuelle ou un facteur du milieu et n'exigent que quelques jours. Dans tous les cas, il faut rendre des comptes à l'égard des éléments suivants afin de constituer une piste de vérification logique.

3.1 Recherches préliminaires

Avant d'engager des ressources, le directeur de la formation doit comprendre les priorités du promoteur ainsi que ses besoins et ses attentes. S'il s'agit de politiques ou de méthodes nouvelles, il se peut que l'ASF ne soit que l'un des sous-systèmes reliés à la même initiative. D'autres sous-systèmes, portant par exemple sur la conception des formules et des méthodes, la planification des installations et l'aménagement organisationnel, peuvent aussi être à l'œuvre; c'est pourquoi la coordination et la liaison sont essentielles.

3.1.1 Pour pouvoir établir un plan de projet utile, l'analyste doit en arriver à bien comprendre le travail, le personnel et le lieu de travail grâce à des contacts personnels et à l'examen des documents pertinents. Cette approche se fonde sur la reconnaissance du fait que les systèmes de travail, les milieux et les valeurs varient considérablement, et que tout plan de projet doit en tenir compte.

3.1.2 La taille et la distribution du groupe cible sont des facteurs primordiaux lorsqu'il s'agit de déterminer l'incidence et la complexité de l'analyse. L'analyste qui non seulement possède ces renseignements, mais comprend aussi les priorités du promoteur et le milieu de travail, peut tracer un plan de projet qui assure une utilisation efficace des ressources. Une analyse plus détaillée du groupe cible est effectuée vers la fin du projet.

3.2 Planification du projet

Le directeur de la formation et le promoteur doivent accepter que le plan du projet d'analyse soit plus susceptible d'être modifié que les autres phases parce que c'est un travail de recherche. Les résultats de la phase de l'analyse permettent de planifier plus sûrement les phases qui suivent, c'est-à-dire l'élaboration de la formation et la conception des instruments d'évaluation. On dit qu'un plan est le fondement d'un changement logique et contrôlé, et cette affirmation trouve tout son sens en matière d'analyse.

3.2.1 Rédaction du plan du projet

Le plan est un document clé pour le promoteur puisqu'il expose ce que le projet coûtera en temps, en personnel et en argent, et permet au promoteur de contrôler le projet. La complexité du plan doit correspondre à sa portée et à la quantité des ressources nécessaires. La participation du promoteur à la planification permet de s'assurer que le plan demeure dans la sphère du possible.

3.2.2 Le plan du projet et la directive qui l'accompagne sont soumis à l'approbation du promoteur, afin de satisfaire à diverses exigences :

- l'engagement des ressources;
- une entente à propos du processus, du calendrier et des résultats souhaités;
- l'identification des personnes-ressources;
- la définition des rôles, des responsabilités et des exigences en matière de rapports;
- la communication des renseignements aux intéressés;
- l'acceptation de la responsabilité du projet par le promoteur.

Le niveau de détails apportés et le réseau de distribution varient selon la taille du projet et les exigences de l'organisme parrain. Lorsque le groupe cible ne relève pas du promoteur, on doit parfois demander la sanction de gestionnaires supérieurs. Certains ministères ont des comités de haute direction chargés d'approuver les projets de formation importants.

3.3 Équipe du projet

Si l'on réunit une équipe de projet lors de la phase de l'analyse, c'est surtout pour contrôler l'accès aux experts en la matière. Dans le présent chapitre et dans le reste du manuel de l'ASF, on insiste continuellement sur la nécessité de faire appel aux ressources d'experts en la matière (EM) issus de l'effectif étudié. Retenir leurs services et obtenir qu'un gestionnaire ne relevant pas du service de formation fasse office de promoteur sont deux très bons moyens d'assurer la validité et la crédibilité du cours. Il n'est pas possible de recourir à des EM dans le cas d'un programme ou d'un service nouveau, mais il faut faire appel à des représentants de l'effectif visé, dans le but de maintenir la formation au niveau de l'utilisateur et de s'assurer qu'elle sera bien accueillie.

3.3.1 Selon l'ampleur du projet, l'équipe peut comprendre seulement trois travailleurs ou superviseurs de premier niveau, ou alors 10 ou 15 membres qui sont des EM issus du milieu de travail, des spécialistes fonctionnels provenant de l'organisme du promoteur et des analystes. Dans tous les cas, la formation de l'équipe doit englober les éléments suivants :

- un examen détaillé du plan du projet mettant particulièrement l'accent sur les rôles et les responsabilités des membres;
- un examen global du processus d'analyse.

3.4 Analyse du travail

L'exemple qui suit donne une description de plus en plus détaillée du travail afin de clarifier la terminologie utilisée en analyse. Veuillez noter que l'exemple ne vise qu'à clarifier la terminologie et ne doit pas être considéré comme une description exacte du contenu de l'emploi.

EXEMPLE

Définition de plus en plus détaillée du travail

PROGRAMME/FONCTION – Opérations des passagers-Douanes

EMPLOI – Superviseur de premier niveau – Opérations aériennes

FONCTION N°C – Maintien du rendement des employés (Employés expérimentés)

1 – Définir les normes de rendement

2 – Communiquer les normes de rendement aux employés

3 – Observer le rendement des employés

4 – Communiquer les résultats aux employés

*5 – Fournir de l'assistance professionnelle

6 – Répéter les tâches 2 à 5

*ÉLÉMENTS/ÉTAPES EN VUE – DE LA TÂCHE 5 – FOURNIR DE L'ASSISTANCE PROFESSIONNELLE

(i) Décrire une lacune précise au niveau du rendement

(ii) Décrire le rendement souhaité;

(iii) Vérifier la compréhension de l'employé;

(iv) Montrer le rendement attendu de l'employé;

(v) Observer le rendement de l'employé;

(vi) Corriger les écarts;

(vii) Reprendre (v) et (vi) jusqu'à ce que les normes soient respectées ou passer à la fonction D – mesures administratives liées à l'incompétence de l'employé.

REMARQUES AU SUJET DE L'EXEMPLE

Une fonction est un groupe de tâches étroitement liées qui constitue une part importante de l'emploi. Le terme "fonction" pourrait être remplacé par "secteur de résultats" ou encore le groupe de tâches pourrait être supprimé. Pour un gestionnaire supérieur, la fonction citée dans l'exemple serait probablement une tâche relevant d'une fonction intitulée "supervision directe des employés". Ce changement correspondrait à la différence dans l'aire de contrôle direct et dans le temps exigé par cette fonction en proportion de l'emploi total.

Il peut également être indiqué de déterminer si la tâche est administrative (par exemple tenir des relevés d'assiduité) ou opérationnelle, comme dans l'exemple.

3.4.1 Différentes techniques peuvent être utilisées ou agencées au cours de cette première étape, soit celle de la détermination des tâches. Comme cette étape consiste à définir les taches inhérentes aux emplois, elle s'attache particulièrement à la nature réelle du travail. Par la suite, on compare les résultats à ce qui devrait se produire afin d'assurer la cohérence de l'ensemble. Le choix de la technique dépend de l'ampleur de l'analyse, des ressources disponibles, du délai imposé et du niveau de précision nécessaire. Voici quelques-unes des techniques possibles :

- recherches dans des documents, par exemple les descriptions de poste et manuels de procédures, visant à dresser une liste provisoire des tâches;
- discussions avec plusieurs experts en la matière;
- observation de l'exécution du travail;
- enquête par un questionnaire envoyé à un échantillon du groupe visé (travailleur et superviseur);
- entretiens personnels avec des experts en la matière.

3.4.2 Il est généralement utile d'inclure la pondération des tâches lorsqu'on détermine celles-ci. En effet, la pondération des tâches est une forme de détermination des priorités qui s'appuie sur un certain nombre de critères et d'échelles. On doit retrouver au moins deux des éléments suivants parmi les critères de pondération :

- fréquence d'exécution de la tâche;
- pourcentage de temps consacré à l'exécution de la tâche;
- conséquences des erreurs – importance – risque;
- niveau de supervision – directe, fréquente, etc.;
- complexité de la tâche – difficulté de l'apprentissage;
- estimations de l'efficacité avec laquelle les tâches sont accomplies à l'heure actuelle;
- lieu d'apprentissage de la tâche – par exemple le dernier emploi, l'emploi actuel, l'école, etc.

Les échelles de pondération peuvent comporter un nombre de points variable (elles en comptent souvent 5, 7 ou 10), mais elles doivent toujours s'appuyer sur des énoncés clairs définissant chacun des points. Ainsi, le terme "souvent" n'est pas une dénomination solide pour un point d'une échelle de fréquences, alors que l'expression "une fois par semaine" pourrait l'être. De même, au lieu d'indiquer que la conséquence des erreurs est "grave", on peut attribuer une valeur financière à chacun des points de l'échelle ou énoncer le pire résultat qui peut survenir.

3.4.3 Toutes les tâches pondérées doivent être regroupées et classées dans l'ordre afin que l'on puisse déterminer les relations qui existent entre elles. La liste complète des tâches doit également être vérifiée par des experts en la matière qui n'ont pas participé à la détermination et à la pondération. Comme les gens pensent naturellement que ce qu'ils font est important, l'analyste doit se prémunir contre la tendance de l'EM à exagérer l'importance et la complexité des tâches.

3.4.4 À ce point de l'analyse, on connaît le travail réel et les opinions des employés au sujet de l'importance relative des diverses tâches. L'analyse met également en lumière certaines situations comme le chevauchement des responsabilités et les écarts qui peuvent exister entre les différents lieux de travail en ce qui concerne l'exécution ou la pondération des tâches. L'équipe doit proposer des correctifs à partir de sa connaissance profonde du travail. Les résultats doivent maintenant être soumis au promoteur pour qu'il les examine, les rectifie et les approuve. Il y a souvent des écarts entre ce qui se fait et ce qui devrait se faire, ainsi que des différences dans l'importance attachée à l'exécution. Dans certains cas, les écarts étaient si marqués qu'un programme de recyclage complet s'imposait. Mais il vaut certainement mieux pour les ex-participants de faire face à une situation de ce genre que de leur avoir conseillé, une fois en milieu de travail, d'oublier ce qu'ils ont appris au cours parce que les façons de procéder sont différentes dans la réalité. Ce peut être également le moment propice, pour le promoteur, de choisir les tâches qui feront l'objet d'une formation afin de limiter l'ampleur du projet et préserver les ressources.

3.5 *Élaboration des objectifs de rendement et des renseignements connexes.* Jusqu'à maintenant, l'équipe du projet a dressé la liste des tâches pondérées,qui a reçu l'approbation du promoteur. Les tâches peuvent maintenant être transformées en objectifs de rendement et en renseignements connexes.

3.5.1 L'objectif de rendement se compose des éléments suivants :

- un énoncé décrivant l'exécution de la tâche souhaitée;
- les normes qualitatives et quantitatives;
- les conditions dans lesquelles les tâches sont exécutées.

3.5.2 Les particularités de soutien se composent des éléments suivants :

- les éléments (étapes) de la tâche;
- les compétences et les connaissances nécessaires;
- les autorisations, les ouvrages de référence, les manuels ou guides de procédures, les descriptions du matériel et des installations, les formules, etc.

3.5.3 Si l'objectif de rendement s'avère difficile à définir concrètement, l'équipe doit songer à mettre au point des modèles de l'exécution souhaitée ou du résultat (produit) attendu. Les objectifs de rendement doivent être contre-vérifiés par d'autres EM, puis examinés, revus et approuvés par le promoteur.

3.6 Facteurs du milieu

Comme on l'a déjà mentionné dans le présent chapitre, il y a des éléments du milieu de travail qui influent sur le rendement ou le roulement du personnel. On citait l'exemple de l'agent d'immigration qui doit comprendre l'incidence des différences culturelles pour s'acquitter d'un certain nombre de tâches. Il faut isoler ces facteurs en étudiant les politiques, les caractéristiques des tâches et le lieu de travail, et les considérer comme des conditions préalables à l'apprentissage. Voici d'autres exemples de facteurs liés au milieu :

- la nécessité pour l'agent de dotation de comprendre la politique du gouvernement en matière d'action positive;
- la nécessité pour l'enseignant de connaître à fond les principes de l'apprentissage;
- la nécessité pour le directeur régional de comprendre les relations fédérales-provinciales actuelles et leurs répercussions sur les programmes et services offerts dans la région.

3.7 Capacité de formation de l'organisme

Avant de transformer les objectifs de rendement et les caractéristiques du milieu en objectifs de formation, il est bon d'apprécier la capacité de formation de l'organisme, puisqu'il serait vain de concevoir des objectifs de formation qui ne pourraient pas être mis en application. L'examen de cette capacité doit porter notamment sur les aspects suivants :

- les installations et le matériel;
- le nombre d'agents de formation, leur lieu de travail et leurs compétences;
- les ressources de formation extérieures;
- les fonds et les années-personnes disponibles pour accroître l'effectif et les installations ou en améliorer la qualité, ainsi que pour obtenir des ressources extérieures par contrat.

La consultation avec le promoteur permet de résoudre le conflit entre ce qui devrait se faire et ce qui peut se faire.

3.8 Groupe cible

Avant de poursuivre le projet, il faut dresser le profil du groupe cible, tant du point de vue qualitatif que quantitatif. Le groupe visé peut se composer des employés actuels ou d'une partie de la population active extérieure. Ce travail vise à estimer le coût de la formation et à fixer le point de départ des objectifs de formation. La taille et la complexité du groupe cible, ainsi que le caractère prioritaire du projet, déterminent le degré de précision qu'il faudra apporter aux profils.

Les sources d'information peuvent comporter le système de gestion des ressources humaines, les systèmes de la rémunération et des finances, les services de l'emploi et de l'immigration et, au besoin, des enquêtes directes.

3.8.1 Les données quantitatives doivent comprendre les éléments suivants :

- le nombre de personnes et leur lieu de travail dans l'organisme ou sur le marché du travail;
- le classement;
- l'âge;
- les langues parlées;
- le taux de roulement du personnel;
- l'ancienneté dans l'organisme et dans l'emploi en question.

3.8.2 Les données qualitatives doivent englober les éléments suivants :

- le cheminement professionnel suivi jusqu'ici;
- le niveau d'études;
- la formation antérieure;
- les observations résultant d'une vérification complète;
- les attitudes envers l'emploi et la formation.

3.8.3 L'équipe est maintenant en mesure de concevoir des objectifs de formation qui correspondent aux besoins de l'organisme et des participants, dans le cadre des limites imposées par la capacité de formation.

3.9 Objectifs de formation

Si l'on inclut l'élaboration des objectifs de formation dans la phase de l'analyse, c'est que ces objectifs servent à fixer des normes pour toutes les autres phases de la formation, et constituent un résultat logique.

3.9.1 Si l'analyse a suivi le cheminement décrit dans le présent chapitre, la mise au point des objectifs de formation s'effectuera sans difficulté. En général, les objectifs de rendement et les caractéristiques du milieu se transforment directement en objectifs de formation. Les cas où l'exécution de la tâche suppose une compétence complexe, difficile à acquérir ou nécessaire à l'accomplissement de plus d'une tâche font cependant exception à la règle. L'objectif de formation se compose toujours des éléments suivants :

- la description du rendement attendu à la fin de la formation;
- les normes;
- les conditions;
- la durée prévue de la formation.

Les écarts entre les objectifs de rendement et les objectifs de formation s'expliquent généralement par des conditions de travail qui ne peuvent être reproduites à l'intérieur du cours ou par l'adoption de normes inférieures, en raison d'une période significative de l'exercice nécessaire pour atteindre un niveau de rendement pleinement satisfaisant. Il n'y a pratiquement pas d'écarts dans les normes relatives aux tâches dans lesquelles les erreurs ont des conséquences graves, par exemple celles des contrôleurs du trafic aérien.

3.10 Recommandations sur la mise en œuvre
En se fondant sur les résultats de l'analyse et sur son expérience, l'équipe sera également en mesure de faire des recommandations et des estimations portant notamment sur les aspects suivants :

- le temps nécessaire pour donner le cours;
- le mode de formation le plus pratique (formation en classe, formation en milieu de travail, enseignement automatisé, etc.);
- les locaux et le matériel de formation;
- les coûts en journées-personnes et en fonds.

4.0 Présentation du rapport final au promoteur
Si elle est avisée, l'équipe de projet tient le promoteur au courant et s'assure de sa participation tout au long du projet, de sorte que le rapport final constitue davantage une récapitulation qu'un exposé tout neuf. L'acceptation du rapport clôt la phase de l'analyse et met en branle celles de l'élaboration de la formation et de la conception des instruments d'évaluation. Le rapport doit préciser :

- les objectifs du projet;
- la méthode utilisée;
- les objectifs de rendement et les caractéristiques du milieu;
- le profil du groupe cible;
- la capacité de formation de l'organisme;
- les objectifs de formation;
- les recommandations sur la mise en œuvre;
- tous les autres points précisés dans le plan et la directive de projet.

4.1 Autres constatations
Une analyse tant soit peu détaillée peut faire ressortir un certain nombre de problèmes qui, sans être directement liés à la formation, affectent néanmoins le rendement au travail, et sont susceptibles de se répercuter sur la formation. L'inefficacité des manuels, de l'équipement, des méthodes, de l'organisation du travail, des formules, etc. entraîne des difficultés et doit être corrigée. L'équipe d'analyse doit joindre ces constatations en annexe à son rapport final.

5.0 Applications précises du modèle d'analyse
On a indiqué plus haut que les raisons courantes de la formation étaient les suivantes :

- l'initiation portant sur les facteurs du milieu qui influent sur le roulement du personnel ou l'exécution du travail;
- la formation destinée aux employés récemment recrutés ou promus;
- des changements dans le contenu de l'emploi;
- la formation d'appoint servant à entretenir les compétences relatives à certaines tâches accomplies en des cas d'urgence peu fréquents, notamment les cours de premiers soins;
- la correction de lacunes de rendement.

L'adaptation du modèle d'analyse à la formation du niveau de recrutement, à la formation motivée par des changements apportés au contenu de l'emploi et à la formation d'appoint exige des rajustements relativement mineurs. Cependant, l'initiation et la formation axée sur la correction de problèmes de rendement exigent une approche quelque peu différente, exposée dans les paragraphes qui suivent.

5.1 Initiation

Il y a deux genres de facteurs liés au milieu, et chacun d'eux exige une approche analytique différente. Certains facteurs comme la rémunération et les avantages, le code de conduite et les politiques en matière de personnel s'appliquent à tous les employés de l'organisme et ne sont pas particuliers à un travail. Il est probable que l'employé qui comprend mal ce genre de facteurs ressente de l'insatisfaction, qui diminue sa motivation. Or, l'absence de motivation risque d'accroître le roulement du personnel et les coûts de l'organisme, sans compter qu'elle peut entraîner une baisse de rendement. L'analyse des besoins en formation en ce qui concerne les facteurs du milieu propres à l'organisme dépasse les paramètres de l'ASF et ne figure pas dans le présent manuel. Il y a eu énormément de recherches sur l'initiation, et en fouillant la documentation pertinente, on peut se renseigner sur la façon de cerner et d'expliquer ces facteurs.

5.1.1 Les facteurs du milieu qui influent directement sur l'exécution de certaines tâches ou de certains emplois sont définis au cours de l'examen des objectifs de rendement et du milieu de travail. Les caractéristiques des facteurs du milieu doivent fournir une description complète du facteur, de son incidence sur des tâches précises ainsi que des ouvrages de référence qui permettent de l'identifier. Les objectifs de formation doivent décrire le rendement qui prouve que le participant a bien compris les facteurs.

5.2 Correction de lacunes de rendement

Il arrive souvent que, sans pousser plus à fond l'analyse, on associe à un besoin de formation les lacunes observées dans l'exécution de certaines tâches par un groupe d'employés. Or, l'expérience et les études réalisées indiquent que l'absence de formation pertinente peut n'être que partiellement responsable de ces lacunes. Leur véritable cause réside fréquemment dans la conception des emplois, la supervision, les priorités conflictuelles, les instruments de travail, etc. Pour analyser des problèmes de rendement, il faut suivre le modèle générique jusqu'à ce que les particularités de la tâche et le profil du groupe cible soient établis; ensuite, il faut passer à l'étape de l'évaluation, conformément à la marche à suivre donnée dans le chapitre sur la conception des instruments d'évaluation. La question que l'on doit se poser est la suivante : "Les employés pourraient-ils donner un rendement acceptable si leur vie en dépendait?". Si la réponse est positive, ce n'est pas la formation qui est en cause et l'analyste doit chercher ailleurs la source du mal. Il y a plusieurs modèles de correction de problèmes de rendement qui peuvent l'aider à découvrir la cause, et ils peuvent être adaptés aux besoins d'une situation particulière.

6.0 Conclusion - Analyse

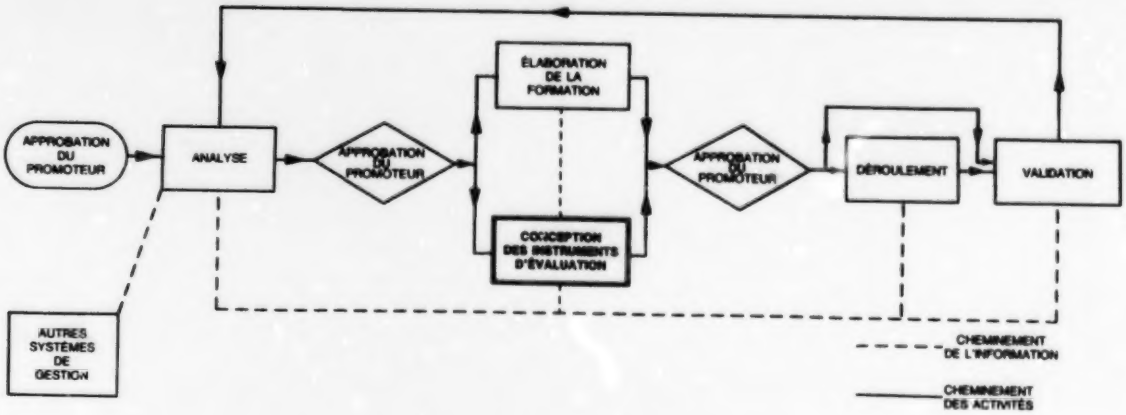
L'ampleur de la méthode générique d'analyse décrite dans le présent chapitre peut varier énormément; en effet, l'analyse peut porter sur quelques tâches ou facteurs exigeant quelques semaines-personnes ou encore sur un groupe professionnel, un programme ou une fonction représentant l'investissement de plusieurs années-personnes. Les techniques sont parfois très simples, par exemple lorsqu'on fait appel à trois ou quatre EM du milieu de travail pour analyser la modification des tâches, ou au contraire très complexes; on doit alors s'appuyer sur l'examen des documents pertinents, des entrevues et un sondage fait par la poste auprès de 4 ou 5000 personnes, le tout appuyé par des programmes informatiques complets. Il y a un certain nombre d'éléments à inclure dans n'importe quel projet d'analyse :

- la participation, à titre de promoteur, d'un directeur chargé des normes de rendement d'un programme, d'un service ou d'une fonction;
- l'utilisation des EM comme ressource principale sur les lieux du travail;
- la définition détaillée du travail, du lieu de travail et du groupe de travailleurs visé;
- l'élaboration des objectifs de formation, fruits logiques de la phase de l'analyse.

6.1 Enchaînement

L'approbation par le promoteur des résultats de l'analyse exposés dans le rapport du projet marque la fin de la phase de l'analyse. À partir des renseignements recueillis et des directives formulées, la phase de la conception des instruments d'évaluation et celle de l'élaboration de la formation permettront de produire un matériel de formation et d'évaluation solide, défendable et bien ancré dans la réalité.

APPROCHE SYSTÉMIQUE EN FORMATION
Modèle



CONCEPTION DES INSTRUMENTS D'ÉVALUATION

EFFICACITÉ	EFFICIENCE
ÉTUDIER LES OBJECTIFS DE FORMATION	CHOISIR ET PROPOSER DES MÉCANISMES PROPRES À ÉVALUER – LA PERTINENCE DU CHOIX DES PARTICIPANTS – L'ADMINISTRATION PRÉALABLE ET POSTÉRIEURE AU COURS – LE DÉROULEMENT DES COURS – LES RÉACTIONS ET LES IMPRESSIONS DES PARTICIPANTS – LA GESTION DU SERVICE DE FORMATION – LES COÛTS – TOUT AUTRE FACTEUR IMPORTANT
CONCEVOIR DES EXERCICES D'ÉVALUATION	OBTENIR L'APPROBATION DU PROMOTEUR
RÉDIGER LES DIRECTIVES À L'INTENTION DES PERSONNES CHARGÉES D'ADMINISTRER ET DE NOTER LES TESTS	CONCEVOIR LES INSTRUMENTS
METTRE À L'ESSAI LES EXERCICES ET LES DIRECTIVES, ET LES RECTIFIER EN CONSÉQUENCE	FORMER LES UTILISATEURS
OBTENIR L'APPROBATION DU PROMOTEUR	
FORMER LES UTILISATEURS	

Nota: L'efficacité et l'efficience ont été arbitrairement dissociées pour permettre d'en examiner individuellement les éléments. Cependant, dans les faits, elles sont souvent interdépendantes.

Phase de la conception des instruments d'évaluation

1.0 Introduction
Bien que l'évaluation ait lieu pendant le déroulement de la formation, la conception des instruments d'évaluation doit précéder le début du cours. Comme son application laisse généralement à désirer dans les organismes, l'évaluation sera traitée ici de façon détaillée.

1.1 Définitions
Le terme "évaluation" est employé au sens large et signifie l'appréciation de l'efficacité, du caractère économique et de l'efficience des activités et du service de formation. On sépare la notion d'efficience et d'économie de celle de l'efficacité pour pouvoir examiner leurs éléments individuellement. Cependant, dans les faits, des facteurs d'efficience, comme le choix des participants, ont des répercussions directes sur l'efficacité du cours.

1.1.1 On évalue l'efficacité en mesurant le rendement des participants et en le comparant aux normes définies dans les objectifs de formation approuvés par le promoteur. Les résultats doivent être exprimés sous une forme qui permet à l'évaluateur de :

- prédire le rendement au travail;
- diagnostiquer les lacunes du participant;
- déceler les cas de formation superflue.

Le nombre de participants ayant réussi le cours, comparativement au nombre prévu, constitue une deuxième mesure de l'efficacité.

1.1.2 Une formation est efficiente si le maximum de participants atteignent les objectifs de formation dans le délai le plus court possible et avec le moins de ressources possibles. Cependant, si on n'évalue pas l'efficacité, l'évaluation de l'efficience ne présente pas particulièrement d'intérêt.

1.1.3 On entend par économie l'acquisition de la quantité nécessaire de ressources (personnel, installations, matériel, etc.), d'une qualité suffisante, au moindre coût. Le critère de l'économie s'applique à tout centre de coûts et n'est pas exclusif à la formation; c'est pourquoi il n'est pas détaillé dans le présent manuel.

1.2 Récapitulation
La phase de l'analyse permet de dégager des objectifs de formation, d'après les tâches accomplies par le groupe cible et les facteurs du milieu qui influent sur sa capacité de rendement. À ces objectifs de formation viennent s'ajouter les renseignements dont les concepteurs de la formation ont besoin pour mettre au point le matériel didactique et administratif. Les mêmes données servent à la conception des instruments d'évaluation.

2.0 Raison d'être et portée de l'évaluation
L'évaluation de l'efficacité et de l'efficience est une mesure positive de contrôle de la qualité lorsque la direction reconnaît que la formation :

- est un moyen et non pas une fin en soi;
- constitue un travail au même titre que de préparer un budget, de dactylographier une lettre ou de siéger à un comité de sélection.

Les directeurs de la formation, les responsables de la conception des cours, les enseignants et les moniteurs qui prennent leur travail au sérieux évaluent leur réussite d'après la mesure dans laquelle les participants parviennent à atteindre les objectifs de rendement fixés. De plus, le service de formation doit être tenu de produire des indicateurs de l'efficience de son rendement qui satisfassent la haute direction de l'organisme parrain et d'informer celle-ci de cette évaluation au moins une fois l'an.

2.1 Portée de l'évaluation
Au cours de la conception des instruments d'évaluation, on produit des instruments permettant d'évaluer l'efficacité de la formation, en mesurant le rendement des participants. La taille du service de formation et sa capacité de se spécialiser, de même que l'ampleur du projet de formation, déterminent si le même personnel doit être chargé d'une ou de plusieurs phases de l'ASF. Cependant, les instruments d'évaluation devraient, dans la mesure du possible, être conçus par d'autres personnes que les concepteurs des cours, les enseignants, les moniteurs ou les administrateurs, étant donné que cette phase a pour but de mesurer les résultats de l'élaboration et du déroulement de la formation.

2.1.1 Le présent chapitre traite également de l'évaluation de l'efficience avec laquelle le service de formation "produit" des participants ayant réussi le cours, au moindre coût. Cette évaluation doit se fonder sur des normes publiées et être réalisée conformément à un plan, à l'aide d'instruments comme des listes de contrôle. L'évaluation de l'efficacité et de l'efficience doit être étayée de documents pertinents pour constituer une piste de vérification complète.

2.1.2 Vu que l'efficacité a principalement trait à l'évaluation du rendement des participants, tandis que l'efficience vise tout d'abord le service de formation, ces deux notions sont traitées séparément. Ainsi, le sous-chapitre 3A porte sur l'évaluation de l'efficacité et le sous-chapitre 3B, sur l'évaluation de l'efficience.

1.0 Introduction

Les employés reçoivent une formation pour satisfaire l'un des besoins suivants, ou les deux :

- exécuter des tâches à un niveau de compétence minimal;
- comprendre certains facteurs du milieu (politiques, systèmes, type de clientèle et avantages sociaux) qui ont une incidence sur l'exécution du travail ou sur le roulement du personnel.

Les objectifs de formation mis au point lors de la phase de l'analyse et approuvés par le promoteur décrivent les normes minimales et les conditions dans lesquelles le rendement du participant doit être évalué lors de la formation. Habituellement, l'objectif de formation correspond directement à l'exécution d'une tâche précise ou à un facteur du milieu. Les rédacteurs des cours subdivisent généralement les objectifs de formation complexes en objectifs médiateurs (ou sous-objectifs) qui décrivent les connaissances, les compétences ou les éléments de tâche connexes.

1.1 Efficacité – Rendement des participants

L'évaluation de l'efficacité sert à vérifier si les ressources investies dans la formation ont permis aux participants d'atteindre les objectifs.

1.2 Efficacité – Nombre de candidats formés

La deuxième dimension de l'évaluation de l'efficacité est le taux de réussite effectif comparativement à celui qui avait été prévu. Si le nombre des candidats qui atteignent les objectifs de la formation est inférieur à celui qu'on avait prévu au départ, cela peut dépendre de divers facteurs, dont les suivants :

- le manque de candidats;
- une erreur dans les critères de sélection;
- l'insuffisance de la formation;
- des exercices d'évaluation exigeant une compétence supérieure aux normes minimales de rendement.

Le présent chapitre traite des cas où l'écart entre le taux de réussite prévu et le taux effectivement enregistré est imputable au système de formation.

2.0 Renseignements sur l'évaluation

Ce qui importe, en fin de compte, en matière d'évaluation de la formation, c'est la preuve que le participant a atteint les objectifs de la formation. Cependant, à elles seules, ces preuves ne satisfont pas les besoins des décideurs qui ont des intérêts dans la formation. Les paragraphes qui suivent décrivent certains besoins de chacun des intervenants. Bien que ces besoins soient parfois identiques, le moment où ils s'expriment ou la forme qu'ils adoptent peut différer.

2.1 Besoins du participant

Pour accomplir des efforts de formation et conserver leur motivation, les participants doivent obtenir des réponses immédiates aux questions suivantes :

- Ai-je atteint les objectifs?
- Quels sont mes points forts?
- Quelles sont mes lacunes et que puis-je faire pour les corriger.
- Est-ce que je peux être assuré(e) que je réussirai à faire le travail?

2.2 Besoins du superviseur ou du gestionnaire

Pour être en mesure d'utiliser à bon escient et sans tarder la nouvelle ressource dont il dispose, le superviseur ou le gestionnaire doit savoir :

- ce que l'employé sera capable de faire au travail après sa formation;
- les facteurs liés au milieu qui doivent être abordés;
- outre le renforcement, les mesures correctives qui s'imposent (formation en milieu de travail, surveillance étroite ou autre intervention);
- si la formation reçue justifiait l'argent et le temps qu'on y a consacrés.

2.3 Besoins du promoteur

Pour accepter la responsabilité du cours, le promoteur doit connaître :

- le taux de réussite des participants;
- toute tendance notée dans les échecs, c'est-à-dire l'incapacité d'atteindre les objectifs, et ses causes;
- tout écart négatif par rapport au taux de réussite prévu, et ses causes.

2.4 Besoins du directeur de la formation

Pour gérer son service à court et à long terme, le directeur de la formation doit connaître :

- le taux de réussite des participants;
- les causes d'un taux de réussite inférieur à celui qu'on avait prévu;
- la fréquence des cas de formation superflue.

2.5 Besoins du personnel chargé de concevoir et de donner les cours
Afin de mieux coordonner ses efforts et d'en voir les fruits, le personnel chargé d'appliquer le système doit connaître dès que possible :

- le taux de réussite des participants;
- les améliorations à apporter;
- les effets réels, s'il y en a, de l'apprentissage sur le rendement au travail des participants.

2.6 Sommaire des besoins
En somme, l'exercice d'évaluation de la formation doit, idéalement, en plus de déterminer si l'objectif de formation a été atteint :

- prédire le rendement au travail;
- diagnostiquer les lacunes des participants.

Par ailleurs, comme l'évaluation des participants prend du temps de formation précieux, elle doit renforcer ce qui a été appris et accroître la période de rétention.

2.6.1 Dans le cas des objectifs médiateurs, l'exercice d'évaluation joue un rôle diagnostique, mais on doit insister davantage sur le renforcement de l'apprentissage et l'augmentation du temps de rétention.

2.7 Exercice d'évaluation
Cette façon d'aborder l'évaluation ne correspond pas à l'utilisation courante des tests, qui servent généralement à déterminer les points, les notes et le rang. Comme on l'a déjà signalé, l'évaluation de l'efficacité a pour objectif premier de fournir aux utilisateurs et aux intervenants du système de formation les renseignements dont ils ont besoin. L'évaluation ne constitue pas une fin en soi, mais plutôt la base de décisions très variées. Pour bien souligner cet aspect de l'évaluation de la formation basée sur le rendement, dans le cadre de l'ASF, on utilise l'expression "exercice d'évaluation" au lieu d'instrument" ou de "test" d'évaluation.

2.7.1 Les sections qui suivent expliquent brièvement :

- les types d'exercices d'évaluation;
- le choix du type d'exercice qui convient;
- la réalisation et la notation des exercices;
- la mise à l'essai des exercices et leur utilisation proprement dite.

3.0 Types d'exercices d'évaluation
Les paragraphes suivants décrivent brièvement les types d'exercices les plus courants.

3.1 Vrai ou faux
Dans un questionnaire de type "vrai ou faux", on demande aux participants de lire un énoncé et de déterminer s'il est exact ou non. Les participants peuvent deviner les réponses, d'où un certain manque de précision. L'avantage de ce type de test est qu'il est facile à rédiger et à administrer.

3.2 Choix multiples
Les questionnaires à choix multiples se présentent sous différentes formes, dont voici les plus courantes :

- L'énoncé principal est une question directe assortie de plusieurs réponses proposées, dont une seule est juste.
- L'énoncé principal est incomplet (certains mots manquent) et l'on présente plusieurs choix pour le compléter, dont un seul est juste.
- L'énoncé principal demande au participant de choisir, parmi plusieurs énoncés, celui qui est juste.
- L'énoncé principal décrit un problème et propose différentes solutions, dont une seule est pertinente. Dans ce cas, l'énoncé principal peut comprendre un diagramme, une étude de cas, un formulaire type, etc. Il s'agit en réalité d'une simulation écrite.

S'il est bien conçu, le questionnaire à choix multiples est le test écrit qui allie le mieux une utilisation efficiente du temps nécessaire pour l'administrer et le corriger à une évaluation efficace des connaissances, de la compréhension et de l'aptitude à résoudre des problèmes. Pour qu'un questionnaire à choix multiples soit efficace, il faut absolument respecter un certain nombre de règles lors dans sa conception. Il importe donc de consulter un évaluateur d'expérience.

3.3 Éléments à assortir ou à identifier
Ce type de questionnaire est une variante assez courante du questionnaire à choix multiples. Par exemple, on présente aux participants une liste de cinq provinces et de huit capitales, en leur demandant d'assortir les capitales à leur province respective. L'exercice peut également consister à assortir :

- des termes à leur définitions;
- des causes à leurs effets;
- des sujets aux publications pertinentes.

Les exercices de ce genre sont plus faciles à concevoir que les questionnaires à choix multiples, mais ils ne peuvent habituellement mesurer que les connaissances théoriques assimilées.

3.4 Réponses brèves
Un mot, un chiffre, une formule ou une phrase tout au plus suffisent pour répondre aux questions contenues dans ce genre d'exercice. L'énoncé principal est généralement une question directe, parfois assortie d'une illustration ou d'un diagramme. Ce type de questionnaire est relativement facile à rédiger et à administrer. Par contre, il est difficile à noter et se prête mal à l'évaluation des aptitudes ou les compétences.

3.5 Questions à développement
Les réponses à ce genre de questions peuvent tenir dans une page ou remplir plusieurs centaines de pages. Elle sont difficiles et longues à analyser et à évaluer. Ce genre d'exercice doit être réservé aux participants dont l'emploi exige une grande aptitude à la rédaction. La majorité des fonctionnaires n'ont à rédiger que de la correspondance courante ou de brefs rapports d'incidents. Les questions à développement ne font pas seulement appel aux connaissances, à la compréhension et à l'aptitude à résoudre les problèmes; elles exigent également la capacité de rédiger de façon créative en recourant à des structures précises et en respectant les règles syntaxiques et grammaticales. Les participants devraient être initiés aux méthodes de rédaction d'essai pour pouvoir passer le test, même si cette formation ne leur était d'aucune utilité au travail. Les questions à développement sont donc généralement à déconseiller, sauf par l'appréciation des cadres supérieurs ou des spécialistes de certains domaines tels que l'élaboration des politiques et la recherche.

3.6 Simulations
Parmi les exercices d'évaluation de ce type figurent les jeux de rôles, la démonstration du comportement, les études de cas et les exercices de résolution de problèmes, de même que les démonstrations où l'on recrée le plus fidèlement possible les conditions réelles d'exécution d'une tâche. Certaines tâches peuvent s'avérer difficiles à simuler de façon très réaliste dans les locaux où se déroule la formation, sans la présence d'installations et d'équipement coûteux. Néanmoins, si le participant de peut pas s'exercer dans son milieu de travail, en raison de la gravité des conséquences des erreurs ou de l'horaire de travail, on n'a guère d'autre choix que d'engager les ressources voulues. C'est le cas des contrôleurs du trafic aérien, des agents des douanes, des agents de services correctionnels et des sapeurs-pompiers, par exemple. En raison de leur nature administrative, beaucoup d'emplois de la Fonction publique peuvent cependant être simulés avec des investissements minimes.

3.6.1 En plus de permettre d'évaluer efficacement l'aptitude du participant à faire le travail, les simulations sont généralement beaucoup plus faciles à concevoir et à faire exécuter que les tests écrits, lorsqu'on dispose de l'équipement et des installations nécessaires. Procéder à une simulation consiste essentiellement à transposer les tâches, les situations ou les incidents du milieu de travail, où le participant dispose de toute l'expérience et du matériel voulus, au lieu où se déroule la formation. Les résultats de la phase de l'analyse et la participation d'experts en la matière fournissent au concepteur de l'exercice de simulation tous les renseignements nécessaires.

3.6.2 Les principaux écueils dans l'évaluation du rendement simulé résident dans l'idée qu'ont les responsables de la notation de ce qui constitue la norme minimale acceptable de rendement ainsi que dans le cœfficient d'objectivité. Plus la définition du rendement souhaité sera claire et détaillée, plus il est probable qu'on pourra concevoir un exercice d'évaluation valide. Il n'est pas facile de décrire avec précision par écrit et d'évaluer uniformément l'exécution de tâches comme la rédaction de lettres ou la conduite d'entrevues. D'où l'importance d'établir un modèle de la norme minimale de rendement, qui illustre de façon concrète l'objectif. Dans le cas d'une tâche comme la rédaction de lettres, le modèle peut être un exemple de lettre qui convient à une situation donnée. Dans le cas de fonctions comme la conduite d'entrevues, les progrès de l'électronique nous permettent de produire des modèles audio-visuels qui illustrent les normes minimales de compétence. Dans tous les cas, les modèles doivent être assortis de guides de notation ou de listes de contrôle qui mettent en relief les éléments essentiels du rendement illustré et évitent les écarts entre les évaluateurs. Ces modèles peuvent être mis au point parallèlement aux objectifs car ils sont, en fait, des illustrations des objectifs.

3.6.3 Si les conditions entourant la simulation diffèrent de celles du milieu de travail, ces différences ainsi que leurs répercussions sur le rendement doivent être signalées aux participants. On aidera ainsi le participant à transposer ce qu'il a appris dans son milieu de travail.

3.6.4 Les simulations de résolution de problèmes ou de prise de décisions qui admettent plus d'une réponse "juste" servent à évaluer la démarche suivie plutôt que le résultat. Le participant doit être invité à donner plus d'une réponse (ou option) pertinente et il doit être en mesure de justifier toutes ses réponses. La démarche est parfois aussi importante que les résultats, mais l'est rarement davantage.

3.7 Autres types d'exercices d'évaluation
Il existe d'autres genres d'exercices qui ne sont pas décrits dans ce manuel, notamment :

- les examens (oraux) devant un comité ou un groupe d'experts;
- les exercices d'enseignement programmé, qui peuvent se faire par écrit, ou encore à l'aide d'un ordinateur ou d'un magnétoscope.

4.0 Choix des exercices d'évaluation
Il faut tenir compte de divers facteurs au moment de choisir le type d'exercice le mieux adapté aux besoins en information des systèmes de formation. Les paragraphes qui suivent décrivent une méthode qu'on peut appliquer dans la plupart des organismes.

4.1 Catégorie d'objectif
Pour choisir le type d'exercice qui convient le mieux, il faut d'abord étudier l'objectif et le classer dans une des catégories suivantes :

- objectif médiateur fondé sur des connaissances, par exemple, décrire les étapes d'un processus;
- objectif médiateur fondé sur une compétence, par exemple, faire fonctionner un terminal d'ordinateur;
- objectif de formation axé sur une tâche, par exemple, produire un relevé d'ordinateur à l'aide d'un type particulier de terminal et de programme;
- objectif de formation fondé sur un facteur du milieu de travail, par exemple, démontrer une connaissance approfondie d'une politique de l'organisme, en répondant à une question posée par un employé.

4.2 Ressources et délai
Le degré de précision requis dépend de la pondération établie lors de l'analyse initiale, et détermine le temps et les ressources qui doivent être consacrés à la production d'un ensemble d'instruments d'évaluation efficients. En répondant aux questions suivantes, on peut généralement prendre des décisions rationnelles.

- Combien d'employés suivront le cours? 20? 500?
- Quelles seront les conséquences de ne pas atteindre l'objectif? Renvoi en cours de stage? Promotion ratée? Réévaluation?
- Quelles conséquences (ou risques) un mauvais rendement au travail entraîne-t-il pour l'organisme? Des accidents d'avion? L'augmentation de la consommation de drogues illégales? Le versement aux prestataires de sommes inférieures à celles qui leur sont dues? Un surcroît de travail pour les superviseurs?
- Sera-t-il facile d'assurer un enseignement uniforme? Y a-t-il une petite équipe d'enseignants centralisée ou s'agit-il au contraire d'un vaste réseau d'enseignement décentralisé?

4.2.1 Comme toutes les autres phases de l'ASF, l'évaluation de la formation dépend des fonds, des compétences et du temps dont on dispose. Les directeurs de la formation et les promoteurs ne doivent pas considérer l'évaluation de l'efficacité comme une activité optionnelle, que l'on peut entreprendre si l'on dispose de temps et de ressources supplémentaires. Si les feuilles de présence attestent que la formation a bien eu lieu, c'est l'évaluation qui permet de savoir s'il y a eu un apprentissage valable. Certains décideurs se fient aux renseignements fournis par une évaluation pertinente.

4.3 Sélection finale
En résumé, le choix du type d'exercice d'évaluation doit se fonder sur :

- les besoins en information des décideurs intéressés par la formation, dont les utilisateurs et les intervenants;
- les types d'exercices d'évaluation possibles;
- la pondération des objectifs;
- les ressources dont on dispose.

D'après ces facteurs, on peut déterminer le type d'exercice qui convient. Le tableau 1 situe les divers types d'exercices servant à évaluer la réalisation des objectifs de formation sur un continuum; au-dessous de chaque type d'exercice figurent des observations. La présentation d'un continuum se fonde sur la prémisse que la valeur d'un exercice d'évaluation dépend directement de la qualité des renseignements qu'il permet d'obtenir, et particulièrement des renseignements servant à prédire le rendement au travail et à détecter les lacunes de l'employé. Les exercices conçus pour évaluer la réalisation des objectifs médiateurs sont de nature surtout diagnostique et permettent de prédire si le participant atteindra les objectifs de formation.

5.0 La notation des résultats

La notation des exercices d'évaluation se fonde sur les normes définies dans l'objectif; elle doit s'exprimer à l'aide des formules "OBJECTIF ATTEINT" ou "OBJECTIF NON ATTEINT". Pour lui permettre d'exécuter la plupart des tâches de façon acceptable, on doit fournir à l'employé, outre une formation théorique, l'occasion de s'exercer. Pour cette raison, les normes de formation peuvent être moins élevées que les normes de rendement fixées en matière de production et de taux d'erreur admissible. Les coûts et les conséquences d'une erreur sont des facteurs déterminants dans l'établissement des normes. Par ailleurs, une fois ces normes fixées lors de la phase de l'analyse, l'expression des notes en pourcentages, le classement des participants par rang ou toute autre variation sont à proscrire. La concurrence entre les participants n'est pas constructive, au contraire; il faut donc les inciter à s'entraider au cours de l'apprentissage, ce qui les amènera à adopter une attitude qui aura des effets positifs lorsqu'ils la transposeront dans leur milieu de travail. L'utilisation des notes exprimées en pourcentage, dans la formation axée sur le rendement, soulève d'ailleurs certaines questions. Plus particulièrement, on peut se demander si certains éléments de formation ne sont pas superflus, car : à quel point le contenu du cours est-il important si on tolère une certaine part d'erreurs? à l'égard de quels points ou éléments d'apprentissage des erreurs seraient-elles admissibles?

6.0 Directives pour l'administration et la notation des exercices

Le fait d'être évalués peut sembler menaçant aux participants, surtout si un échec entraîne une pénalité quelconque, le renvoi en cours de stage par exemple. La fiabilité de l'exercice d'évaluation revêt également de l'importance parce que les renseignements recueillis doivent être d'une qualité suffisante pour être utiles. Les directives sur l'administration du test jouent un rôle déterminant dans la fiabilité et l'utilité des exercices d'évaluation.

6.1 Directives aux participants

Les directives qui accompagnent l'exercice doivent informer les participants :

- du fait qu'ils seront évalués;
- des buts de l'évaluation;
- de la diffusion des résultats de l'évaluation.

6.1.1 L'introduction du cours doit décrire les exercices d'évaluation et préciser le moment où les participants devront les faire. Les directives verbales ou écrites doivent précéder immédiatement l'exercice; elles doivent décrire :

- l'objectif que l'on veut mesurer, de même que les normes et les conditions pertinentes;
- les modalités d'évaluation.

6.2 Directives pour l'administration et la notation des exercices

Les personnes chargées d'administrer ou de noter les exercices ont besoin d'être guidées par des directives ou des critères, dont les suivants :

- la liste de l'équipement, des manuels, des fournitures nécessaires,etc.;
- la description et le plan des lieux, dans le cas d'un exercice de simulation;
- des ensembles de documentation destinés aux participants;
- un guide sur les explications à donner aux participants et la façon de répondre à leurs questions.

Lorsque l'exercice consiste, pour le participant, à exécuter certaines tâches pendant qu'il se fait observer, la notation doit être faite par un expert en la matière muni des modèles et des listes de contrôle voulus, et renseigné sur la façon de s'en servir.

6.3 Rôle de l'enseignant

La confirmation constante de l'apprentissage, à l'aide de points de repère prévus comme des questions et des échanges, de même que l'évaluation de la réalisation des objectifs médiateurs sont indispensables parce qu'elles permettent à l'animateur de déceler les lacunes et d'adapter son enseignement en conséquence. Cependant, le rôle de soutien que jouent les enseignants peut être compromis s'ils évaluent officiellement la réussite des participants par rapport aux objectifs de formation. De plus, les enseignants qui évaluent la mesure dans laquelle leurs participants ont atteint les objectifs de formation évaluent en même temps leur propre travail. Il est donc préférable de confier cette évaluation à une tierce partie, par exemple un agent du contrôle de la qualité, un superviseur ou le directeur du cours.

CONTINUUM ILLUSTRANT LA VALEUR DES EXERCICES D'ÉVALUATION POUR CE QUI EST DE PRODUIRE DES RENSEIGNEMENTS QUI PERMETTENT DE:

OPINIONS DES PARTICIPANTS SUR LE CONTENU DU COURS, L'ENSEIGNEMENT, ETC.

- Subjectif
- Variables difficiles à déterminer et à différencier
- Tendance à être centré sur l'enseignant
- Présuppose une certaine compétence de la part des participants
- Axé sur le processus plutôt que sur le résultat
- Risques élevés si l'exercice n'est pas anonyme
- Indice de l'acceptation du milieu
- Les instruments valides sont difficiles à concevoir

TEST ÉCRIT DE CONNAISSANCES

- Peu de risques
- Exige peu de temps
- Peut exiger du participant qu'il sache comment passer un test
- Nécessite une compétence en matière de contenu et de conception de tests
- Entraîne le classement des participants
- Coûts de conception parfois élevés

OBSERVATION D'UNE SIMULATION INTÉGRALE PENDANT LE COURS

- Les coûts de "mise en scène" peuvent être élevés
- Nécessite la participation d'experts en la matière pour la conception et l'administration du test
- La simulation peut exiger beaucoup de temps
- Peu de risques
- Coefficient d'objectivité élevé
- Variables contrôlées
- Administration de la simulation contrôlée

OBSERVATION DE L'EXÉCUTION D'UNE TÂCHE EN MILIEU DE TRAVAIL

- Variables difficiles à contrôler
- Risques élevés
- Les besoins du service ont priorité
- Coefficient d'objectivité douteux;
- Situation la plus fidèle à la réalité et évaluation directe

7.0 Mise à l'essai et utilisation des instruments d'évaluation

Pour apprécier la justesse des renseignements fournis par l'exercice d'évaluation, il faut tout d'abord se poser deux questions : l'exercice est-il fiable? Est-il valide?

- La fiabilité d'un test a trait à sa cohérence. Un exercice n'est pas fiable si un participant peut satisfaire ou ne pas satisfaire aux normes fixées pour des raisons autres que son aptitude à atteindre l'objectif. À titre d'exemple, une erreur qui se serait glissée dans les directives rendrait les résultats de l'exercice non fiables.

- Un exercice est valide lorsqu'il demande au participant de démontrer sa capacité à exécuter la tâche voulue dans des conditions déterminées. Ainsi, le fait de donner aux participants des renseignements qui ne sont pas définis dans les conditions invaliderait les résultats de l'évaluation.

7.1 Mise à l'essai

La mise à l'essai des exercices d'évaluation lors d'expériences pilotes comporte généralement les étapes suivantes :

- une vérification finale auprès des employés dont le rendement est satisfaisant, dans la mesure du possible;
- l'approbation du promoteur;
- l'observation d'une mise à l'essai de l'exercice, en utilisant le nouveau matériel de formation;
- l'analyse des erreurs fréquentes et des questions souvent posées par les participants;
- la révision du matériel didactique ou de l'exercice d'évaluation;
- la réévaluation de l'objectif, s'il y a lieu.

7.2 Utilisation

L'utilisation initiale des instruments d'évaluation incombe à leurs auteurs. À tout le moins, les personnes chargées d'administrer et de noter les exercices, de même que les enseignants, doivent parcourir ensemble les nouveaux instruments d'évaluation. Des séances de mise en application, au cours desquelles les enseignants et les responsables de la notation font les exercices, favorisent l'uniformité de l'enseignement et augmentent le coefficient d'objectivité.

8.0 Conclusion - Efficacité

Lorsqu'elle fournit des données sûres dans une forme utilisable, l'évaluation de la formation donne aux participants une rétroaction qui leur permet de mieux diriger leur propre apprentissage, à leur satisfaction personnelle. Par ailleurs, à notre époque caractérisée par la rareté des ressources, l'évolution rapide des emplois et la gravité croissante des conséquences d'erreurs, le contrôle de la qualité de la formation revêt une importance capitale tant pour les gestionnaires des opérations que pour les directeurs de la formation.

1.0 Évaluation de l'efficience
Nous venons de voir que l'évaluation du rendement des participants est la première méthode en importance pour juger de l'efficacité des services chargés de concevoir et de donner les cours. Le présent sous-chapitre traite pour sa part de l'efficience du service de formation. Le but de ce service étant de produire le taux de réussite le plus élevé possible au moindre coût, c'est-à-dire en engageant le moins possible de ressources humaines et financières, l'efficience correspond au rapport entre ce maximum et ce minimum.

1.1 Grands et petits organismes
La taille des services de formation à la Fonction publique varie énormément. Dans un petit organisme, la formation peut incomber à un seul gestionnaire à temps partiel, ayant accès à une salle de conférence, tandis qu'un grand ministère sera doté d'un effectif de formation de plusieurs centaines d'employés et d'installations de formation en résidence évaluées à des millions de dollars.

1.1.1 Dans les petits organismes qui doivent acheter la plupart de leurs cours de sources externes, les superviseurs doivent combler l'écart entre la formation nécessaire et celle que l'on peut obtenir. Par conséquent, l'efficience des petits organismes dépend de leur aptitude à acheter la formation voulue au moindre coût, et de l'assistance professionnelle qu'ils offrent à leurs employés. Une forte proportion de la formation des superviseurs dans les petits organismes doit être axée sur l'acquisition des compétences nécessaires pour aider les employés dans leur milieu de travail, en vue d'adapter les cours achetés aux fonctions de ces derniers.

1.2 Ce sous-chapitre s'adresse surtout aux organismes qui donnent un pourcentage appréciable de leurs cours par le truchement de ressources et d'installations internes.

2.0 Pourquoi évaluer l'efficience?
Les services de formation qui offrent des cours efficaces sont particulièrement portés à se reposer sur leurs lauriers et à prendre de l'expansion, avec le résultat qu'ils cessent d'être productifs. Étant satisfaits des résultats, les promoteurs et les clients acceptent les coûts. Cependant, il est fort possible que ces derniers ne puissent faire la comparaison avec d'autres moyens de formation et qu'ils trouvent donc difficile, sinon impossible, de faire une analyse coûts-avantages.

2.1 Facteurs d'efficience
Il existe divers facteurs qu'on peut évaluer et analyser afin d'améliorer l'efficience. En voici une liste partielle :

- le choix des participants;
- les réactions et les impressions des participants;
- les techniques de formation;
- les méthodes d'enseignement;
- le plan de cours et les documents distribués;
- la durée des séances et des cours;
- l'administration et les frais généraux;
- les installations et le matériel;
- le temps inactif des participants et des enseignants.

3.0 La loi des rendements décroissants
Tout programme de formation doit tenir compte des effets de la loi des rendements décroissants. On ne saurait mieux l'illustrer que par l'exemple simplifié suivant :

- En 10 jours de classe, un cours aurait un taux de réussite de 90 %.
- En 13 jours de classe, de 95 %.
- En 15 jours de classe, de 100 %.

L'investissement en salaires des participants, en frais de fonctionnement et en frais généraux pour 10 jours donne un rendement de 90 %. Or, si on augmente ces coûts de 50 %, l'augmentation du rendement n'est que de 10 %. C'est le promoteur qui doit déterminer la quantité de ressources à investir, d'après l'analyse coûts-avantages et la situation réelle du travail. Un taux de succès de 100 % jamais démenti dénote habituellement que les instruments d'évaluation sont inefficaces ou que l'on n'a pas tenu compte de la loi des rendements décroissants, particulièrement s'il s'agit de cours d'initiation à un emploi ou d'une formation s'adressant à des employés nouvellement recrutés.

4.0 Choix des participants
Donner un cours à des employés qui n'en n'ont pas besoin témoigne habituellement d'une mauvaise définition du groupe cible. La phase de l'analyse doit permettre de dresser un profil de sélection identifiant les employés qui ont besoin de formation. Il incombe au service de formation de voir à ce que les superviseurs et les participants connaissent les critères de sélection. Cela se fait d'ordinaire par l'intermédiaire du promoteur, s'il s'agit d'un cours interne, et ces renseignements devraient figurer dans la brochure informative à l'intention de la direction et les directives aux participants. Étant donné qu'une sélection mal faite, en plus d'entraîner le

gaspillage des ressources, peut être une source de distraction dans la classe, la justesse du choix doit être confirmée dès le début du cours et les résultats communiqués au promoteur. Dans certains cas, il peut être nécessaire de renvoyer immédiatement à leur lieu de travail les candidats mal choisis.

5.0 Administration – Échanges préalables et postérieurs au cours
L'administration du cours comporte des entretiens avec le superviseur et les participants, avant et après le cours. L'entretien préalable prépare le participant au cours, tandis que les échanges qui ont lieu après le cours assurent un suivi.

5.1 Documentation préparatoire
Cette documentation comprend le profil de sélection des participants, la description et le calendrier du cours, les directives aux participants, la liste des participants et les lectures ou travaux à faire avant le cours. Ces deux derniers éléments aident les participants à préparer leur apprentissage et à établir une base commune de connaissances, évitant ainsi des pertes de temps lors du cours proprement dit. Il arrive souvent que les participants omettent de faire les lectures ou les exercices préparatoires, sauf s'ils savent qu'on les interrogera à ce sujet dès les premières séances. Dans bien des cas, les participants sont trop occupés à mettre de l'ordre dans leur travail avant d'aller suivre le cours. Or, les participants mal préparés, autant que ceux qui sont mal choisis, font perdre du temps et sont souvent un facteur de distraction.

5.2 Suivi du cours
Les communications postérieures au cours consistent entre autres à transmettre au superviseur et à l'ex-participant les résultats de ce dernier. Cette rétroaction comprend aussi les recommandations sur les mesures de redressement que peuvent prendre l'ex-participant ou son chef immédiat. Dans la mesure du possible, il est à conseiller de vérifier par téléphone, auprès d'un groupe–échantillon, si les commentaires et recommandations formulés ont été bien compris et acceptés.

6.0 Déroulement du cours – Contrôle
Les éléments du cours sont définis et mis au point lors des phases de l'élaboration de la formation et du déroulement. Il s'agit, entre autres, des plans de cours, des exposés, de l'emploi du temps, du matériel audio-visuel, des documents à distribuer, des exercices pratiques et du schéma des séances ou du cours. La direction du service de formation doit disposer d'un organe interne de contrôle de la qualité qui surveille constamment le déroulement du cours. Dans les services de formation de petite ou moyenne taille, le contrôle de la qualité incombe normalement à un superviseur tandis que dans les organismes de grande envergure, un service spécialisé s'avère plus pratique. Dans un cas comme dans l'autre, un plan de contrôle rationnel aide les concepteurs et les enseignants à bâtir et à donner des cours efficaces et efficients. La clé d'un bon contrôle interne de la qualité réside dans la planification de ce qui doit faire l'objet du contrôle, du moment où se fera ce contrôle et de la personne qui l'exercera. Des listes de contrôle uniformes et signées par un surveillant sont par ailleurs indispensables à l'établissememt d'une piste de vérification. L'examen des phases de l'élaboration de la formation et du déroulement permet de cerner les points à vérifier et de déterminer leur importance relative.

7.0 Réactions et impressions des participants
Souvent appelées "indices de satisfaction", les réactions et les impressions des participants doivent être considérées comme des données subjectives. Cependant, les participants sont parfois en mesure de signaler les facteurs de distraction et d'insatisfaction qui entravent l'apprentissage et la transposition des connaissances acquises dans le milieu de travail.

7.1 Installations
Les installations comprennent les chambres et les salles de cours, les repas, le chauffage et la climatisation, le transport et le stationnement. Ces éléments font souvent l'objet des critiques les plus vives, qui sont souvent irrationnelles d'ailleurs. Les installations présentent un exutoire commode aux frustrations et à la tension des participants soumis à de fortes pressions. Le directeur du cours doit néanmoins vérifier le bien-fondé des plaintes et prendre, au besoin, les mesures correctives qui s'imposent. On doit informer les participants que les conditions de logement se comparent à celles qu'offrent les résidences de type universitaire plutôt que les hôtels.

7.2 Réactions des participants
À moins d'être convaincus de l'efficacité des techniques nouvellement apprises et de leur propre aptitude à les mettre en pratique, les participants ne les transposeront pas dans leur milieu de travail. Par ailleurs, s'ils sont insatisfaits de la façon dont le service de formation les a traités, ils dénigreront le cours et susciteront de la résistance chez les futurs participants.

7.2.1 Si des facteurs de distraction ou d'insatisfaction, dont le service de formation serait responsable, nuisent vraiment à l'apprentissage, il ne faut pas attendre la dernière journée du cours pour les découvrir et remédier à la situation. Les échanges courants qu'entretient le directeur du cours avec les participants et les enseignants permettent de détecter ces malaises beaucoup mieux que les questionnaires de fin de cours.

7.3 Crédibilité des participants

Les participants peuvent aider à cerner les points forts et les lacunes du service de formation dans trois domaines : les documents distribués avant le cours, les installations et le déroulement du cours. Cependant, il faut se méfier de leurs critiques, car les participants sont portés à fonder leurs opinions sur ce qui leur a plu ou déplu dans le cours, de même que sur les parties qu'ils ont jugées intéressantes ou non, difficiles ou non. Pour surmonter ces difficultés, il faut que la formule servant à recueillir leurs impressions permette de dégager le fondement des réactions et des opinions énoncées. On peut éviter des pertes de temps en priant les participants de ne commenter que les points qui leur ont paru particulièrement bons ou médiocres.

7.4 Instruments de rétroaction

Bien qu'ils facilitent le stockage des données sur ordinateur, les formulaires contenant des cases à cocher sont pratiquement impossibles à analyser, lorsqu'il s'agit de corriger les éventuelles lacunes d'un cours. Le directeur du cours doit toujours faire remplir et recueillir, à la fin du cours, le questionnaire, qu'on doit mettre à jour souvent. Il existe deux méthodes de collecte des renseignements :

- un exercice collectif au cours duquel les propositions individuelles sont réunies en un seul document;
- les questionnaires auxquels les participants répondent individuellement.

7.4.1 La méthode collective présente l'avantage de l'anonymat et favorise donc une plus grande franchise, mais elle aboutit parfois à un nivellement par le bas. Cette formule exige par ailleurs beaucoup de temps. En revanche, le questionnaire individuel permet de comparer un grand nombre de réponses, mais les participants peuvent s'abstenir de formuler des critiques défavorables par souci de ne faire de tort à personne.

7.4.2 La collecte des opinions et des réactions des participants exige beaucoup de temps, est un facteur de distraction et peut entraver l'apprentissage. On recommande donc de recueillir de façon sélective les réactions et les opinions sur la formation offerte. Ainsi, la collecte officielle de ces renseignements se fait surtout :

- quand il s'agit d'un nouveau cours;
- quand le cours offert a subi de profondes modifications;
- par échantillonnage périodique.

8.0 Gestion du service de formation

Tout doit être géré de façon efficiente : les installations, le matériel, l'entretien, le service des repas, le personnel, de même que les frais généraux et l'administration interne. Il peut être utile, pour renseigner la direction sur les véritables coûts de la formation, de calculer ces coûts en jour-participant et en cours-participant. En venant s'ajouter aux objectifs de formation mesurés, ces données donnent à la direction les points de repère dont elle a besoin pour apprécier avec justesse l'efficience du service.

8.1 Utilisation des ressources

Les taux d'utilisation des installations et du personnel enseignant constituent des éléments clés pour le calcul des coûts de formation. Le temps pendant lequel un enseignant peut donner une formation efficace en classe varie énormément selon l'ampleur du groupe, le contenu du cours et les méthodes d'enseignement. Des spécialistes d'expérience, notamment les enseignants, les directeurs et les concepteurs des cours, sont les meilleurs conseillers sur les normes à suivre pour des cours particuliers. En règle générale, l'enseignant donne des cours d'une durée de 3 à 3,5 heures par jour, pendant deux ou trois semaines. Le reste du temps doit être consacré à des travaux de préparation et de recherche, de même qu'à certaines tâches administratives propres au service.

8.1.1 Habituellement, les chambres, les salles de cours et autres locaux de formation spécialisée doivent être réservés à au plus 80-85 % de leur capacité. On conserve ainsi une certaine souplesse, en prévision des pannes,de l'entretien et des urgences.

8.1.2 Les normes d'utilisation des installations et du personnel enseignant doivent être fixées et publiées. Comme il s'agit dans l'un et l'autre cas de ressources coûteuses, il importe de comparer constamment leur utilisation effective aux normes établies, pour évaluer l'efficience. Tout écart constant par rapport à la norme, soit vers le haut, soit vers le bas, doit être étudié et corrigé.

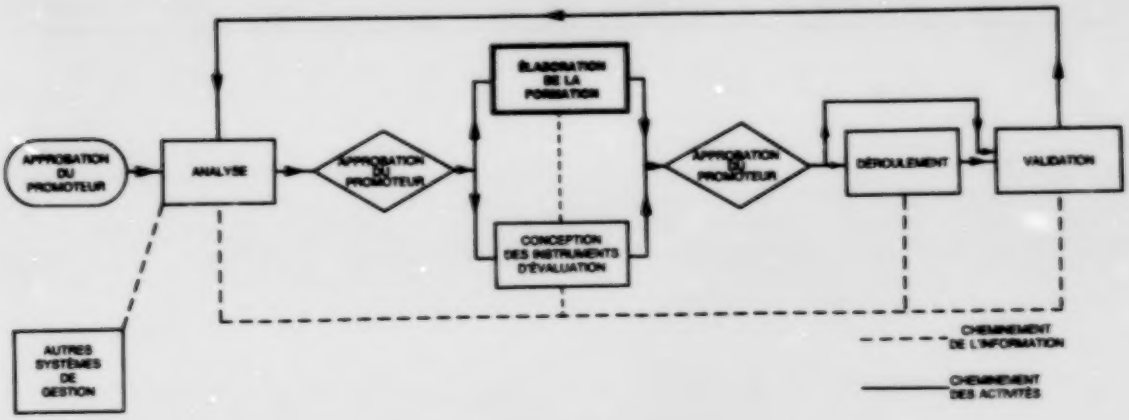
9.0 Vérification complète

Pour aider l'équipe de direction du service de formation à bien jouer son rôle, il faut exécuter des vérifications complètes de ce service plus souvent que dans le cas des autres centres de responsabilité de l'organisme, compte tenu de la particularité et de l'évolution rapide de ce service.

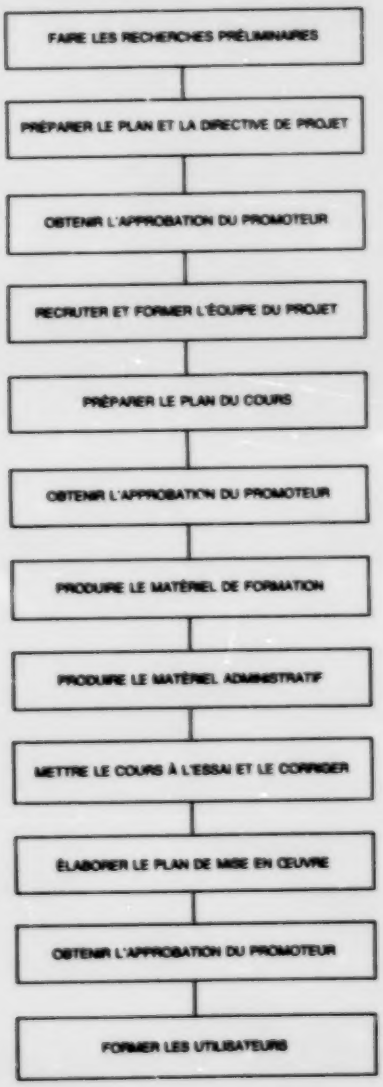
10.0 Enchaînement

Au cours de la phase de l'analyse, on a étudié, mis au point et approuvé les objectifs de formation. La phase de la conception des instruments d'évaluation a suivi, pendant laquelle on a mis au point les exercices et les instruments permettant d'établir si les participants ont atteint les objectifs du cours, au moindre coût possible. La prochaine phase, soit celle de l'élaboration de la formation, consiste à mettre au point les méthodes et le matériel nécessaires pour permettre aux participants d'atteindre les objectifs de la formation.

APPROCHE SYSTÉMIQUE EN FORMATION
Modèle



ÉLABORATION DE LA FORMATION



1.0 Introduction

Comme on l'a dit au chapitre intitulé "aperçu général", les activités inhérentes aux diverses phases se situent dans le contexte d'un projet important. Il faut faire des adaptations pour les projets de courte durée et les organismes particuliers. Au cours de chacun des projets, il faut passer en revue les activités et les décisions dont il est question dans le présent document et rendre des comptes à leur sujet afin de constituer une piste de vérification logique. Les types de formation exposés sont l'enseignement en groupe et la formation en milieu de travail. Les organismes qui se servent de l'enseignement programmé, de l'enseignement automatisé, de l'enseignement adapté au rythme personnel du participant, etc. constateront que les activités décrites ne peuvent pas toutes s'appliquer à leur situation. Toutefois, les principes exposés trouveront une application.

1.1 Récapitulation

La PHASE DE L'ANALYSE fournit les données nécessaires à cette phase, notamment :

- les objectifs de formation;
- les objectifs liés à l'exécution des tâches et les facteurs liés au milieu ainsi que leurs caractéristiques;
- les connaissances et les compétences requises;
- le profil du groupe cible;
- des recommandations sur le lieu et le mode de formation (formation en classe, formation en milieu de travail, simulation, etc.);
- tout autre renseignement pertinent.

Si la PHASE DE LA CONCEPTION DES INSTRUMENTS D'ÉVALUATION a précédé celle-ci, les exercices d'évaluation des objectifs de formation approuvés par le promoteur fourniront des directives supplémentaires.

1.2 Objet de la PHASE DE L'ÉLABORATION DE LA FORMATION

Cette phase a pour objet de produire et de mettre en œuvre l'ensemble du matériel de formation et des documents administratifs nécessaires pour donner un cours qui réponde aux objectifs de formation préalablement approuvés.

1.2.1 Le matériel de formation comprend :

- un plan du cours;
- des plans de leçon détaillés;
- les guides du moniteur de la formation en milieu de travail;
- du matériel audio-visuel;
- des techniques et des exercices;
- des lectures préparatoires au cours et des documents à distribuer;
- tout autre matériel pouvant servir d'appui au personnel du service de formation.

1.2.2 Le matériel administratif comprend :

- des listes des fournitures et de l'équipement;
- une description des installations:
- les directives aux participants;
- l'horaire des cours;
- des brochures d'information destinées à la direction;
- les échéanciers administratifs;
- les autres éléments pouvant servir d'appui aux administrateurs.

1.2.3 En outre, les enseignants et les moniteurs doivent se familiariser tant avec le contenu du cours qu'avec les techniques utilisées. Il faut également prévoir des séances d'information pour les administrateurs du cours qui, dans certains cas, sont les enseignants.

1.3 Aperçu

Les activités décrites dans le présent chapitre seront réalisées par une équipe formée de spécialistes en élaboration de cours et d'experts en la matière. Parmi les principales activités, figurent les suivantes :

- la recherche préliminaire;
- la préparation du plan de projet et de la directive;
- le recrutement et la formation des experts en la matière;
- la préparation du plan du cours;
- la production du matériel de formation;
- la production du matériel administratif;
- l'expérimentation et la révision du cours;
- la préparation du plan de mise en œuvre;
- la mise en œuvre initiale du cours.

2.0 Recherche préliminaire

Si l'on veut dresser un plan pratique du projet, il faut étudier les trois éléments suivants :

- les résultats de la PHASE DE L'ANALYSE et de LA PHASE DE LA CONCEPTION DES INSTRUMENTS D'ÉVALUATION;
- des milieux de travail choisis à titre d'exemple;
- le matériel de formation existant.

2.1 Les phases précédentes permettent de saisir la portée et la complexité de celle-ci et d'établir les besoins en ressources ainsi que son approche. Par exemple, la formation s'élabore très différemment si elle s'adresse aux employés actuels qui suivent un cours de perfectionnement ou une formation correctrice. Le recyclage est une chose possible, mais il faut avoir une approche différente et prévoir plus de temps.

2.2 Exemple d'un milieu de travail
Un milieu de travail choisi à titre d'exemple permet de comprendre profondément les conditions de travail, les travailleurs et le travail lui-même. L'expérience permet aux experts en la matière de mieux s'intégrer à une équipe qui produira un matériel adapté aux capacités et aux besoins des participants.

2.3 Matériel de formation existant
Le matériel de formation existant empêche de refaire un chemin déjà parcouru et permet de s'éviter les dépenses et les frustrations correspondantes. La recherche doit porter sur le matériel de formation interne et externe. On examine le contenu pour s'assurer qu'il est à jour et les méthodes pour s'assurer qu'elles sont rentables.

3.0 Préparation du plan de projet
Si l'on a divisé l'ASF en phases c'est, entre autres, parce que l'on voulait produire des plans opérationnels détaillés qui puissent être compris et contrôlés. Le plan constitue également la base du système de communication interne de l'équipe pendant la durée du projet. Pour le promoteur, c'est un instrument de budgétisation et de contrôle qui lui permet de savoir à quoi il s'engage et donc d'accepter la responsabilité du projet.

3.1 Techniques de planification
Les techniques de planification complexes comme le PERT, le CPM et les divers modèles informatiques ne sont efficaces que si elles sont mises à jour et comprises par l'ensemble du personnel visé. Il peut être plus efficace d'établir un simple calendrier des événements en prenant soin d'indiquer les personnes ou les postes responsables. De toute façon, le plan doit être présenté clairement, être complet et, dans la mesure du possible, être libre de tout jargon. Il doit comprendre les points suivants :

- les objectifs et la portée du projet;
- les événements, les activités, les repères, les points de décision et la répartition du temps;
- les ressources précises en fonds et en personnel;
- le profil des experts en la matière dont on a besoin;
- les personnes à contacter tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'organisme;
- les besoins en traduction, en équipement, en espaces à bureaux ainsi qu'en graphisme et en impression;
- tout autre renseignement dont le promoteur a besoin.

3.2 Directive de projet
Le plan du projet doit être accompagné d'une directive communiquant à la fois l'approbation du promoteur et l'acceptation de la responsabilité de ce projet au moyen des étapes suivantes :

- fournir les documents relatifs à l'approbation;
- engager les ressources nécessaires;
- définir le mandat, notamment les pouvoirs et les responsabilités du chef du projet;
- informer l'organisme et lui demander de collaborer avec l'équipe.

3.2.1 Pour être efficaces, la directive et le plan doivent être largement diffusés, particulièrement pour avertir à l'avance les gestionnaires de ressources qui doivent planifier la participation de leur personnel au cours. L'établissement d'une présentation et d'un réseau de distribution normalisés peut favoriser des communications et une collaboration efficaces.

4.0 Experts en la matière
Comme il a été dit dans l'aperçu général et souligné dans les chapitres portant sur l'analyse et la conception des instruments d'évaluation, faire appel à des EM contribue pour beaucoup à garantir l'efficacité de la formation et à lui assurer un accueil favorable. Cette intervention fait également ressortir davantage le fait que l'ASF est un système de gestion.

4.1 Recrutement des EM
L'équipe du projet peut se composer des personnes qui se sont chargées de la phase de l'analyse et de la phase de la conception des instruments d'évaluation. Il peut être utile que des représentants du service de formation participent à la mise en œuvre du cours. Si l'équipe change, les EM doivent répondre aux normes de compétence professionnelle et d'aptitudes à la communication exposées dans l'aperçu. Les instructions qui leur sont remises doivent comprendre :

- les résultats de la PHASE DE L'ANALYSE ET DE LA CONCEPTION DES INSTRUMENTS D'ÉVALUATION;
- un exemplaire de la directive de projet;
- un exemplaire du présent manuel ou de son équivalent au sein de l'organisme.

Si les EM doivent se rendre dans un lieu central pour la durée du projet, il faut organiser des postes de travail, prévoir le logement, etc.

4.2 Formation des EM
La formation des EM comprend deux aspects :
- les conclusions des Phase de l'analyse et de l'élaboration de l'évaluation;
- les techniques à utiliser pour l'élaboration de la formation.

4.2.1 Étant donné que les EM ont reçu la même formation de base ou presque, on est souvent porté à croire qu'ils interprètent les facteurs liés au milieu et accomplissent les tâches de la même manière. Cette hypothèse pourrait se révéler tout aussi vraie que fausse, en particulier dans les organismes ayant des installations dispersées. Grâce à un examen détaillé des résultats de l'analyse, on peut veiller à ce que tous les membres de l'équipe aient une même compréhension fondamentale de la situation.

5.0 Plan de cours
L'établissement d'un plan de cours constitue une étape intermédiaire dans l'élaboration du matériel de formation. Le plan est un schéma détaillé du cours qui sert à deux fins :
- faire examiner et approuver le projet par le promoteur avant d'engager beaucoup de travail et de temps;
- réaliser un cadre permettant aux membres de l'équipe du projet de se partager le travail sans chevauchements ni omissions.

5.1 Détermination des objectifs médiateurs
La première étape de l'établissement d'un plan de cours consiste à fixer les objectifs médiateurs (sous-objectifs) à partir des objectifs de formation (OF). Il s'agit de diviser l'objectif de formation en parties distinctes et utilisables comme les éléments de tâche, les connaissances globales ou les compétences génériques. Si l'objectif de formation est simple, il ne sera peut-être pas nécessaire de le diviser.

5.2 Établissement du plan détaillé
Les dernières étapes du processus sont les suivantes :
- placer les objectifs de formation et les objectifs médiateurs dans un ordre logique;
- donner les grandes lignes du contenu et des techniques adoptées;
- rédiger un schéma fondé sur la pondération accordée aux tâches initiales et aux facteurs du milieu;
- mettre à jour les estimations des coûts inscrites dans le plan initial du projet.

5.3 Examen du promoteur
Dans certains organismes, on confie à un comité permanent composé de spécialistes en formation et d'experts en la matière la tâche d'examiner les projets de formation. Mais on peut procéder sans formalités, par exemple par une réunion où le cadre promoteur donne son approbation. Quelle que soit la façon choisie, il faut étayer le processus, les recommandations et les décisions de tous les documents nécessaires. Non seulement ces documents fourniront une piste de vérification, mais ils préviendront aussi les ambiguïtés ultérieures.

6.0 Matériel de formation
Il comprend tout ce dont auront besoin les enseignants en classe et les moniteurs en milieu de travail pour donner la formation. Comme on le précise aux paragraphes suivants, le matériel comprend les plans de leçon, les guides des moniteurs et des personnes-ressources, les exercices, le matériel audio-visuel, les documents à remettre aux participants et les autres documents à lire.

Une façon pratique de procéder à la formation des EM consiste à prendre un seul objectif de formation et à élaborer en équipe le matériel de formation nécessaire. On pourra ensuite répartir les objectifs et demander à chacun des EM de fournir un travail individuel ponctué d'examens fréquents.

6.1 La préparation d'instruments d'évaluation qui visent à déterminer dans quelle mesure les participants ont réussi à atteindre les objectifs médiateurs fait partie du diagnostic (formation) et est interne. Ces exercices d'évaluation permettent de vérifier les progrès des participants et de corriger rapidement les erreurs. Ils revêtent une importance particulière lorsque la formation porte sur des tâches complexes puisque, dans ce cas, le fait de commettre une erreur dans les débuts du processus invalide le processus tout entier. L'évaluation des objectifs médiateurs est d'application plus souple et peut consister à apprécier le succès de chacun des participants en mesurant les résultats d'un petit groupe. Elle doit néanmoins être préparée

avec soin si l'on veut qu'elle corresponde aux exercices d'évaluation des objectifs de formation. Le chapitre précédent, qui portait sur la conception des instruments d'évaluation, décrivait ce processus.

6.2 Préparation des plans de leçon
Le plan de leçon complet, qui porte sur une séance particulière et mène à la réalisation d'un seul objectif de compétence, se divise en trois parties, dont les détails figurent aux sous-paragraphes suivants.

6.2.1 L'introduction comprend :
- l'objectif, et la façon de le mesurer;
- l'aperçu de la séance;
- le lien entre la séance et d'autres séances précédentes ou des expériences vécues par les participants;
- l'importance de la séance pour le cours et l'emploi.

6.2.2 Le corps du plan peut varier selon que l'objectif médiateur est relié à des connaissances théoriques, à des compétences techniques ou aux deux à la fois. Dans tous les cas, le corps est divisé en plusieurs sections correspondant aux points enseignés individuellement ou en groupe. Il faut, à la fin de chaque étape, vérifier les progrès des participants en leur posant des questions, en les observant, en discutant avec eux ou en recourant à toute autre méthode indiquée dans le plan. La durée de chaque étape est affaire de jugement et dépend de l'ampleur et de la complexité du contenu. Quant aux exercices, aux documents audio-visuels, aux documents à distribuer, aux références, aux lectures préparatoires aux cours, etc., on en fait la description dans le corps du plan et on les présente en annexes au plan de leçon.

6.2.3 La conclusion comprend :
- la récapitulation de la séance;
- un temps réservé aux questions des participants;
- l'évaluation visant à déterminer si l'objectif a été atteint;
- la correction des écarts relevés;
- une réévaluation au besoin;
- une déclaration finale faisant le lien avec les séances à venir et peut-être l'emploi des participants.

6.2.4 Les plans de leçon et leurs annexes doivent être suffisamment complets pour permettre à l'EM de préparer et de présenter la séance sans devoir se reporter à d'autres documents. Pour ce qui est de la rédaction, on formule les données point par point en style télégraphique, afin d'inciter les enseignants à recourir le plus possible à leur expérience et à leur expression personnelles et de les empêcher de faire une lecture de texte à leurs élèves.

6.3 Guides des moniteurs de la formation en milieu de travail
Ils constituent des plans de leçon simplifiés qui tiennent compte de la relation personnelle entre le moniteur et le participant ainsi que de la dynamique propre au monde du travail.

6.4 Personnes-ressources de l'extérieur
Elles sont nécessaires pour certains cours en raison des connaissances particulières ou spécialisées qu'elles possèdent. Il faut garder à l'esprit que ces personnes :
- ne relèvent généralement pas de l'autorité immédiate du directeur du service de formation;
- ont rarement appris des techniques d'enseignement fondées sur le rendement;
- voient souvent leur participation comme une fin en soi.

Elles sont parfois reconnues pour adopter une attitude de "prima donna". Les élaborateurs peuvent faire face à cette situation de façon positive en préparant pour chaque personne-ressource des notes informatives décrivant en détail l'exercice d'évaluation que doivent faire les participants à partir des données de base. Dans ces notes, ils peuvent récapituler point par point le contenu requis sans donner l'impression de dicter à la personne-ressource ce qu'elle doit dire. Les notes informatives peuvent également porter sur la durée des cours, les dates et la relation entre la séance de la personne-ressource et d'autres parties du cours. À titre de préparation aux séances ultérieures, on lui transmet les résultats des exercices d'évaluation.

6.5 Production des exercices
Une bonne formation s'appuie sur l'application des connaissances et des compétences. En conséquence, les exercices intégrés à la séance sont généralement de toute première importance du point de vue de l'aporentissage. Ils peuvent prendre diverses formes allant de la discussion libre à la simulation complète en passant par les jeux de rôles et les études de cas. Souvent, l'exercice d'application et l'instrument d'évaluation prennent la même forme. L'exercice doit toutefois avoir trait directement à la tâche et au milieu de l'organisme et aider les participants à atteindre l'objectif. Les exercices ne doivent pas servir uniquement à rompre la monotonie ou à apporter de la vie à une séance ennuyeuse.

6.6 Production du matériel audio-visuel
On entend par matériel audio-visuel toute aide mécanique au processus d'apprentissage, du simple tableau aux simulateurs complexes en passant par la télévision en circuit fermé. Dans les cas où l'on emploie une technologie complexe, par exemple l'enseignement automatisé, le matériel audio-visuel peut comprendre presque la totalité du matériel de formation. Parmi les avantages de l'audio-visuel on note les suivants :

- il fait appel à plusieurs sens;
- il capte l'attention;
- il donne du réalisme à la formation;
- il présente des modèles à imiter;
- il permet de commenter immédiatement le rendement des participants.

6.6.1 Il peut être utile de prendre en considération les points suivants lorsque l'on élabore et utilise du matériel audio-visuel :

- L'efficacité du matériel audio-visuel est fonction non seulement de sa qualité (clarté et simplicité), mais aussi de sa quantité. Si l'on fait appel à une trop grande quantité de matériel, on diminue son incidence en distrayant et fatiguant les participants.
- Les modèles comportementaux exposés sur matériel audio-visuel et les études de cas filmées doivent toujours s'appuyer sur des guides qui soulignent leurs principaux éléments.
- Lorsqu'on fait appel à du matériel vidéo pour commenter le rendement, on doit toujours demander à un expert en la matière d'analyser et d'expliquer les points positifs et négatifs.
- Les films commerciaux et les bandes vidéo peuvent rompre la monotonie d'une séance et se révéler très intéressants. Cependant, ils peuvent aussi manquer d'à-propos et créer de la confusion s'ils ne sont pas étroitement reliés au rendement, aux conditions et aux normes énoncés dans l'objectif.

6.7. Rédaction des documents à distribuer et préparation de la liste des lectures
Des notes de cours bien documentées et rédigées avec soin peuvent être d'un grand secours pour le participant une fois de retour à son lieu de travail; elles peuvent lui servir à la fois de guide pour l'exécution de sa tâche et de document de référence. Les documents peuvent se révéler particulièrement efficaces lorsque les manuels de méthodes sont axés sur le contrôle plutôt que sur l'aide à l'exécution du travail. Dans la pratique, le cartable des documents fournis peut bien se retrouver sur une tablette et ne jamais servir. Cependant, il y a un certain nombre de mesures que les élaborateurs peuvent prendre pour faire des notes de cours un outil utile :

- tout comme les auxiliaires visuels statiques, elles doivent être présentées de façon concise, point par point, avec beaucoup d'espace en blanc pour permettre aux participants de rédiger ses notes personnelles;
- il faut utiliser des listes de contrôle qui font ressortir les étapes ou les éléments principaux d'un processus;
- il faut concevoir les études de cas, les exercices généraux et les exercices d'évaluation de façon qu'ils s'ajoutent aux notes de cours une fois terminés;
- il faut s'assurer que la disposition, la rédaction et l'impression sont de première qualité;
- il faut préciser la taille du cartable qui contiendra les documents préparés en plus des notes personnelles.

Un dernier mot sur les notes de cours : s'il subsiste le moindre doute sur leur valeur, il faut les supprimer.

6.7.1 On a recours à des lectures préparatoires aux cours lorsqu'il faut établir un même niveau de connaissances dans un groupe hétérogène. Le premier jour, il faut faire passer un exercice d'évaluation sur les lectures préalables afin:

- d'inciter les participants à étudier les textes en question;
- de déceler les interprétations erronées.

Il faut faire un résumé lorsque les lectures sont longues ou très générales.

6.8 Problèmes étrangers à la formation
Au cours de l'élaboration de la formation, l'équipe rencontre parfois des problèmes non reliés à la formation qui influent sur le rendement au travail. Il s'agit généralement de méthodes, de normes, de formulaires, d'équipements, de modes d'organisation du travail, de politiques, etc., qui ne conviennent pas ou sont désuets. Le chef de projet doit prendre les dispositions voulues pour signaler ces problèmes au promoteur et lui proposer des solutions. L'équipe doit aussi vérifier si les problèmes étrangers à la formation qui ont été reconnus au cours de la PHASE DE L'ANALYSE ont été abordés et résolus, afin d'éviter que ces difficultés ne viennent entraver le processus de formation.

7.0 Matériel administratif
Le matériel se compose de l'ensemble des documents et des directives d'orientation nécessaires pour donner le cours. Il comprend :

- le programme détaillé;
- les directives aux participants;
- la brochure d'information destinée à la direction;
- le calendrier administratif et les listes de contrôle;
- la description des installations;
- tout autre matériel de soutien.

Il ne faut pas sous-estimer l'importance du matériel administratif. L'inefficacité de l'administration provoque de l'insatisfaction et une perte de motivation autant chez les membres du personnel que chez les participants. Les paragraphes qui suivent s'appliquent de façon générale, mais la présentation et le contenu précis peuvent varier énormément selon les cours.

7.1 Programme
Dans le programme, il ne faut pas se contenter de décrire chacune des séances par un titre de deux ou trois mots. L'énoncé de l'objectif en une phrase condensée aide beaucoup les participants à se préparer à apprendre. Il faut indiquer l'endroit où se donne chaque séance si l'on utilise diverses installations. Il faut indiquer clairement les jours, les séances, l'heure, les repas et les pauses. On peut aussi donner une meilleure description de la séance en indiquant le nom de l'enseignant et en fournissant toutes les exigences qui sortent de l'ordinaire.

7.2 Brochure d'information à l'intention de la direction
Cette brochure vise à renseigner les superviseurs et les cadres sur le cours. Elle a trois objectifs :

- servir de guide pour la sélection des participants;
- obtenir l'appui des cadres;
- soutenir le système de planification des ressources financières et humaines.

Elle doit mentionner les objectifs de la formation, la méthode d'évaluation, le profil de sélection des participants, les exigences de la formation en milieu de travail, les coûts, les dates, le travail préparatoire exigé des participants, etc. Elle doit être publiée par le promoteur afin de renforcer la crédibilité du cours.

7.3 Directives aux participants
Elles doivent comprendre tous les renseignements contenus dans la brochure destinée à la direction ainsi que :

- les détails relatifs aux déplacements et à l'hébergement;
- la tenue vestimentaire;
- le numéro de téléphone et l'adresse pour les affaires personnelles;
- le nom d'une personne contact chargée des renseignements ou des questions de santé, de régime, etc.;
- les installations de loisirs;
- les instructions relatives aux déplacements;
- l'horaire détaillé;
- le travail préparatoire au cours.

Ces directives sont distribuées à divers moments selon les exigences du travail préparatoire au cours et selon les facteurs d'éloignement géographique et d'organisation, mais, dans la plupart des cas, tous les participants doivent recevoir des renseignements généraux quatre semaines à l'avance et des renseignements précis, au moins deux semaines à l'avance.

7.4 Calendrier administratif et listes de contrôle
Le calendrier administratif et les listes de contrôle des fournitures et du matériel doivent exposer:

- ce qui doit être fait;
- en quelle quantité;
- par qui;
- quand ce doit être fait.

Le calendrier et les listes doivent être paraphés par l'administrateur responsable et conservés à titre de piste de vérification.

8.0 Expérimentation et révision du cours
À ce point de la préparation du matériel de formation et d'administration, les connaissances et l'expérience des élaborateurs et des experts en la matière ont donné tout ce qu'elles pouvaient: il reste à les mettre à l'épreuve.

8.1 Approbation du promoteur
Avant que le cours ne soit expérimenté, il doit recevoir l'approbation officielle du promoteur. Pour ce faire, ce dernier peut passer le cours en revue, en tout ou en partie, ou examiner le matériel de formation et le matériel administratif.

8.2 Tenue d'un cours expérimental
Selon les circonstances, les élaborateurs peuvent être en mesure ou non de tenir un cours expérimental assorti d'une évaluation antérieure et postérieure au cours ainsi que d'un groupe témoin. Ainsi, il est certainement impossible de donner un cours expérimental dans le cas des cours de niveau d'entrée, d'une durée de plusieurs mois, qui s'adressent à certains groupes comme les contrôleurs du trafic aérien et les agents des services correctionnels. Il est plus envisageable d'utiliser un cours déjà construit et d'y apporter des corrections dès que surviennent des écarts. Si l'on s'est fondé pour l'élaboration sur une PHASE DE L'ANALYSE solide et sur le processus décrit dans le présent chapitre, il ne devrait pas y avoir beaucoup de modifications importantes. La plupart des modifications portent probablement sur les dates et sont affaire de «polissage», mais il est toujours bon de vérifier.

Il y a un certain nombre de directives à suivre pour la tenue d'un cours expérimental :

- l'équipe d'élaboration doit expérimenter le cours afin de confirmer son obligation de rendre des comptes à cet égard;
- les membres de l'équipe ne doivent pas enseigner les cours qu'ils ont préparés eux-mêmes;
- il faut prévoir au calendrier une période supplémentaire (d'une demi-journée par semaine au maximum) pour la correction des erreurs;
- un élaborateur et l'expert responsable doivent assister à chacune des séances et noter tous les points susceptibles de créer des difficultés;
- il faut expérimenter parallèlement les exercices d'évaluation conçus au cours de la PHASE DE LA CONCEPTION DES INSTRUMENTS D'ÉVALUATION;
- il faut apporter des corrections chaque jour pendant que l'expérience est encore fraîche.

Le matériel doit être conservé sur disquette afin de faciliter les corrections.

8.2.1 Le cours expérimental peut être fort éprouvant et fatigant pour l'équipe d'élaboration, mais il lui donne l'occasion de terminer ce qu'elle a entrepris avec la satisfaction du travail accompli. Le chef du projet doit être conscient que les membres de l'équipe conservent un instinct de propriété à l'égard du cours et qu'ils peuvent parfois en défendre la version originale au point de s'opposer à des améliorations évidentes. On peut résoudre cette difficulté en en discutant franchement et en élaborant une approche constructive avant l'expérimentation.

8.3 Parachèvement du projet
À la suite des révisions et du rapport, le cours passe de l'état d'ébauche à l'état définitif. Dans un grand nombre de cas, la plupart des membres de l'équipe d'élaboration sont retournés à leurs fonctions ordinaires. Le chef du projet doit avoir terminé les rapports d'appréciation du rendement de chacun des membres de l'équipe, le promoteur agissant en qualité d'agent de révision.

9.0 Élaboration du plan de mise en œuvre
La PHASE DE L'ANALYSE a permis de déterminer le groupe cible et l'équilibre proposé entre la formation officielle en groupe et la formation en milieu de travail. Ces renseignements doivent être mis à jour pendant la préparation du plan de mise en œuvre soumis à l'approbation du promoteur. Ce plan précise :

- la taille, la répartition et la rotation du groupe cible;
- la durée du cours et les endroits où il se déroulera;
- les besoins en matériel et en installations supplémentaires et les coûts afférents;
- les frais d'impression et le coût des autres documents;
- le nombre, le profil, les besoins en formation (techniques d'enseignement et contenu du cours), et les méthodes de recrutement du personnel enseignant et administratif ainsi que les coûts afférents;
- les lieux de travail, les profils, le nombre et les besoins en formation des moniteurs en milieu de travail ainsi que les coûts afférents;
- les conséquences pour l'organisme et son fonctionnement;
- les frais directs des participants (déplacement, hébergement, etc.) et le service qui les assumera;
- le coût total par participant (frais directs, frais généraux et frais de fonctionnement);
- le calendrier des cours;
- les systèmes de rétroaction;
- le calendrier de la vérification;
- tout autre élément nécessaire à un organisme en particulier

10.0 Mise en œuvre du cours
L'équipe d'élaboration a les responsabilités suivantes à l'égard du service de formation:

- fournir les originaux des documents imprimés et des documents audio-visuels;
- initier le personnel enseignant et administratif au contenu du cours et à la technique de formation pertinente.

10.1 Au chapitre de la mise en œuvre, les élaborateurs doivent prendre conscience que le cours ne sera pas donné exactement comme il a été conçu, puisqu'il y a trop de facteurs humains liés au personnel enseignant et aux participants. Pour minimiser les écarts, on peut :

- situer le contenu et les techniques au niveau du personnel de formation;
- former et évaluer le personnel de formation;
- intégrer au cours un système d'évaluation solide.

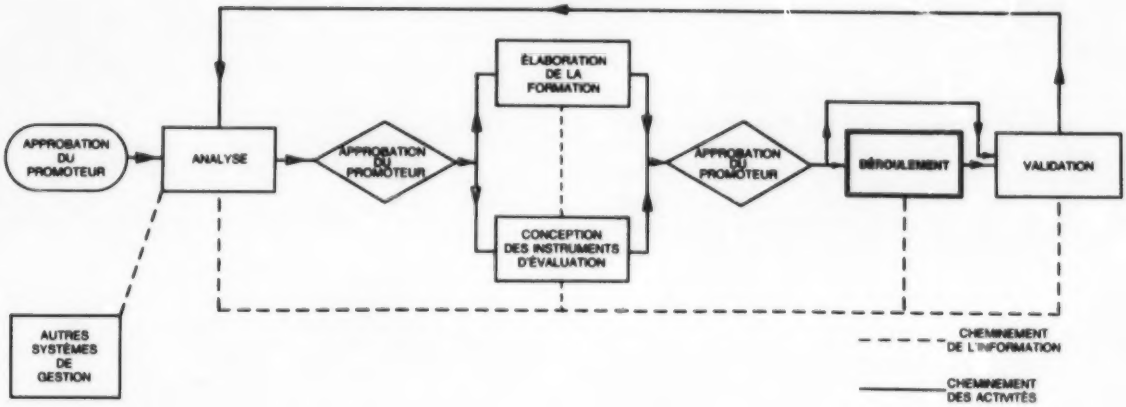
Cependant, un aspect tout aussi important mais souvent oublié consiste à s'assurer que le personnel de formation donne son adhésion au nouveau cours, particulièrement lorsque l'on apporte des changements majeurs aux pratiques existantes. Il est absolument essentiel de « vendre » n'importe quel nouveau matériel au personnel de formation. La meilleure façon de procéder consiste à intégrer un enseignant à l'équipe d'élaboration et à faire preuve de prudence dans la mise en œuvre du cours.

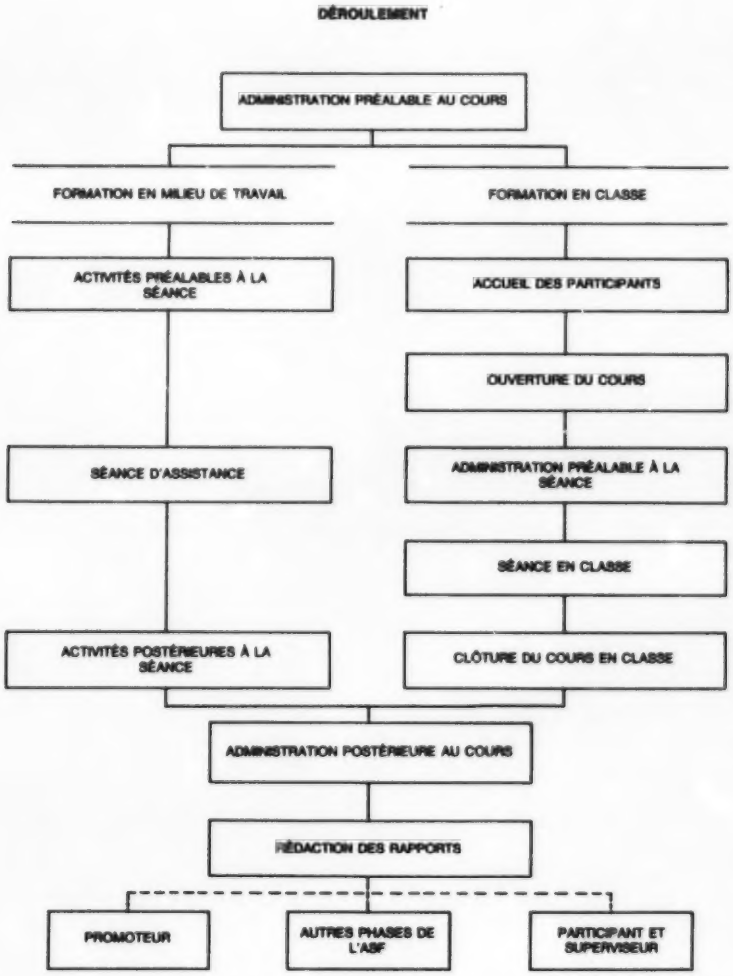
10.2 Lorsque les élaborateurs sont aussi des enseignants, ils ont réellement tendance à faire en sorte que le contenu du cours, la quantité de détails donnés dans les plans de leçon et les techniques ne puissent être efficaces que si les cours sont donnés par des personnes bien précises. Cette façon de procéder peut donner à l'élaborateur-enseignant le sentiment agréable d'être indispensable, mais elle rend l'organisme très vulnérable à la rotation du personnel. Les directeurs et les promoteurs de la formation doivent rechercher la souplesse dans chacun de leurs cours nouveaux ou révisés.

11.0 Enchaînement

Dans le présent chapitre, on a exposé le processus à suivre pour l'élaboration, l'expérimentation et la mise en œuvre du matériel de formation et du matériel administratif. Le prochain chapitre porte sur la PHASE DU DÉROULEMENT, au cours de laquelle le matériel de formation, d'évaluation et d'administration qui a été mis à l'épreuve entre vraiment en action.

APPROCHE SYSTÉMIQUE EN FORMATION
Modèle





1.0 Introduction
La PHASE DU DÉROULEMENT comprend toutes les activités nécessaires pour présenter, donner et évaluer le cours de formation défini et mis au point au cours des PHASES DE L'ANALYSE, de L'ÉLABORATION DE LA FORMATION et de la CONCEPTION DES INSTRUMENTS D'ÉVALUATION. Les responsables de la PHASE DU DÉROULEMENT appliquent leurs compétences dans la spécialité ainsi qu'en administration et en enseignement en vue de former des employés capables d'atteindre les objectifs de la formation au plus bas coût possible.

1.1 Définitions
Le cours peut se donner sur place, c'est-à-dire sur les lieux du travail, ou dans une classe extérieure au milieu du travail ou les deux à la fois.

1.1.1 C'est généralement un moniteur qui donne à une seule personne la formation en milieu de travail en se servant des installations existantes et du travail réel pour appuyer le processus d'apprentissage. La formation en milieu de travail désigne une formation planifiée, structurée et mesurée et non le processus d'identification et de correction des écarts de rendement, lequel fait partie du travail quotidien des superviseurs.

1.1.2 La formation en classe se donne généralement en groupe et s'appuie sur les enseignants, les évaluateurs et une infrastructure administrative. Le terme "classe" est employé dans son sens générique et signifie un endroit situé hors du milieu de travail du participant, qui peut aller d'une salle de réunion située dans le même immeuble à des installations complexes comme des tours de contrôle ou des prisons simulées.

1.1.3 Les systèmes d'enseignement automatisé représentent une troisième possibilité qui fait appel à des techniques d'enseignement programmé avec beaucoup plus de dynamisme et de souplesse. Nous n'avons pas abordé ces systèmes dans le présent document parce qu'ils ne sont pas généralisés à l'heure actuelle. Nous menons des recherches afin de rédiger un chapitre sur cette technologie de la troisième génération dans une édition ultérieure.

1.2 Sélection et établissement de l'ordre séquentiel de la formation en milieu de travail et en classe
La décision de donner la formation en classe ou dans le milieu de travail est arrêtée provisoirement au cours de la PHASE DE L'ANALYSE et confirmée au cours de la PHASE DE L'ÉLABORATION DE LA FORMATION. Elle doit s'appuyer sur les critères suivants dont les plus courants sont ceux qui concernent les coûts :

- les installations disponibles pour simuler le milieu de travail ou les fonds disponibles pour créer une simulation;
- l'importance de la tâche ou les conséquences des erreurs dans son exécution;
- le nombre, le lieu de travail et le taux de roulement des employés à former;
- les années-personnes et les fonds salariaux disponibles pour les moniteurs de la formation en milieu de travail ou les enseignants en classe;
- les décisions de principe fondées sur des facteurs comme la nécessité d'avoir recours à la formation pour uniformiser l'exécution d'une tâche au sein d'un organisme décentralisé;
- les fonds disponibles pour les frais de déplacement et de séjour;
- l'application de la loi du rendement décroissant.

1.2.1 L'établissement de l'ordre séquentiel de la formation en milieu de travail et en classe varie considérablement selon les besoins. En ce qui concerne les cours de niveau d'entrée ou de recrutement, il est fortement recommandé que les nouveaux employés disposent d'une période d'initiation en milieu de travail avant de commencer la formation en classe. Ils peuvent ainsi se situer au sein de l'organisme et se préparer à faire le lien entre les cours en classe et la réalité du milieu de travail.

1.3 Importance relative
Jusqu'à maintenant, l'approche systémique en formation constitue dans une large mesure un processus technocratique présentant peu de risques. Lorsque les cours sont mis sur pied, le processus devient un système social qui fait pleinement intervenir la dimension humaine de la formation et toutes les variables qui s'y rattachent. La phase du déroulement est l'élément concret de la formation et tous les gestionnaires et exécutants du système doivent s'efforcer d'aider le service de formation à jouer ce rôle très risqué.

1.4 Aperçu

Pour tous les cours comprenant à la fois une formation en milieu de travail et une formation en classe, les deux modes doivent être complètement intégrés et coordonnés par le service de formation. Étant donné les grandes différences qui existent entre les deux modes, la PHASE DU DÉROULEMENT est traitée en deux sous-chapitres :

Chapitre 5A – DÉROULEMENT DE LA FORMATION EN CLASSE

Chapitre 5B – DÉROULEMENT DE LA FORMATION EN MILIEU DE TRAVAIL

1.0 Introduction

Les PHASES DE L'ANALYSE, de L'ÉLABORATION DE LA FORMATION et de la CONCEPTION DES INSTRUMENTS D'ÉVALUATION permettent de produire un matériel de formation, d'administration et d'évaluation, vérifié et approuvé, qui est remis au service de formation, avec les directives et l'information nécessaires pour donner les cours. Le présent sous-chapitre porte sur la formation en classe et le service qui est chargé de la donner. S'il y a des séances de formation en milieu de travail, le même service doit se charger des activités de mise en œuvre, de coordination et de contrôle nécessaires.

1.1 Contexte

Dans le but d'étudier le plus grand nombre de facteurs possibles, on a fait porter le présent chapitre sur un service hypothétique donnant des cours de niveau d'entrée aussi bien que des cours en résidence destinés au personnel d'expérience. La répartition des fonctions est arbitraire, à l'exception de la séparation du Service du contrôle de la qualité et doit se fonder sur des considérations pragmatiques telles que la taille de l'organisme, la capacité de traitement et tout ce qui donne un résultat. Aucune fonction n'est considérée comme ayant plus ou moins d'importance qu'une autre parce qu'aucune d'elles ne peut s'exercer seule. L'organigramme fonctionnel ressemblerait probablement à celui de la figure 2.

1.1.1 Le directeur de cours doit être le superviseur immédiat des participants dans la partie du cours qui se donne en classe. Ses fonctions peuvent aussi englober la supervision directe des administrateurs du cours et des enseignants ainsi que la coordination des séances de formation en milieu de travail. En plus d'assumer les tâches de supervision courante, le directeur de cours doit aussi :

- présenter chacun des cours et fixer les règlements;
- consacrer au moins 25 % de son temps à suivre le déroulement des séances et à aider les enseignants;
- communiquer avec le Service du contrôle de la qualité au sujet du rendement des participants et des enseignants;
- conseiller les participants qui ont des difficultés d'apprentissage;
- présenter des rapports officiels sur le rendement des participants.

1.1.2 L'enseignant est directement responsable de l'efficacité de la formation donnée en classe. Les analystes, les élaborateurs et les évaluateurs peuvent réaliser un excellent travail, mais ce travail sera vain si l'enseignant ne peut pas ou ne veut pas s'en servir.

Le profil de sélection de l'enseignant doit comprendre au moins les critères suivants :

- une compétence, acquise par l'expérience et la formation, dans les tâches ou les facteurs liés au milieu;
- l'aptitude à s'exprimer oralement de façon logique.

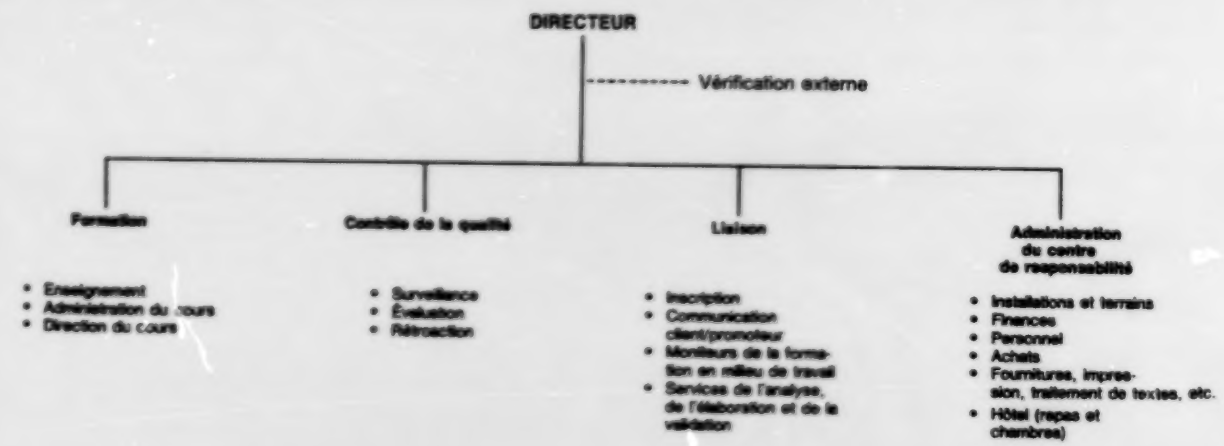


Figure 2 – Organisme hypothétique de formation en résidence

Le processus de dotation en personnel doit s'assurer que la nomination est conditionnelle à la réussite d'un cours de techniques d'enseignement comportant une évaluation rigoureuse.

1.1.3 Le personnel du Service du contrôle de la qualité doit aussi se composer d'experts en la matière qui ont de l'expérience dans l'enseignement et ont été initiés aux techniques d'évaluation. La fonction première de ce service est de représenter les intérêts des promoteurs du cours et ceux des gestionnaires des participants en s'assurant que la qualité de la formation se maintient. Son rôle secondaire consiste à contrôler l'efficience de l'enseignement et de l'administration et d'en faire rapport à la direction du service de formation. Dans les services de petite taille, le contrôle de la qualité est habituellement assuré par le superviseur des enseignants.

1.1.4 L'administrateur du cours est chargé des services de soutien décrits dans le matériel administratif fourni par la PHASE DE L'ÉLABORATION DE LA FORMATION. Si l'administration est discrète et effacée, l'attention de tous les intéressés peut être entièrement orientée vers les objectifs sans subir de distractions faisant obstacle à l'apprentissage. L'administration du cours peut faire partie des fonctions ordinaires des enseignants.

1.1.5 Les participants aux programmes de formation assurés par l'employeur sont rémunérés pour travailler selon des normes générales et des critères de comportement équivalents à ceux du milieu de travail.

Ce ne sont pas des étudiants inscrits à un programme pour meubler leurs loisirs en dehors des heures de travail et ils ne devraient pas être comparés à la clientèle des établissements d'enseignement.

1.2 Aperçu

Le présent sous-chapitre expose dans l'ordre chronologique les activités qui relèvent du service de formation, sauf celles qui ont trait à l'entretien du service. Les paragraphes suivants portent sur :

- l'administration préalable au cours;
- l'accueil des participants;
- l'ouverture du cours;
- l'administration préalable à la séance de formation;
- la séance de formation;
- la clôture du cours en classe;
- l'administration postérieure au cours;
- l'entretien du service de formation.

2.0 Administration préalable au cours

Dans le but de traiter du plus grand nombre d'activités possible, on suppose dans la présente description qu'il s'agit d'un nouveau cours type, donné en résidence et s'étendant sur plusieurs semaines.

2.1 Personnel chargé de donner la formation

La direction du service choisit dans ses rangs le personnel qui répond aux critères d'élaboration ou recrute du nouveau personnel au besoin. On peut alors inviter les élaborateurs à donner à ce personnel toute la formation dont il a besoin en ce qui concerne le contenu et les méthodes du cours. Il faut à tout le moins passer le cours complet en revue, y compris les exercices d'évaluation. Les administrateurs du cours ont aussi besoin d'une séance d'information sur l'équipement, les installations et les exigences matérielles ainsi que sur les listes de contrôle et les calendriers administratifs. Les évaluateurs doivent prendre pleinement connaissance du matériel d'évaluation.

2.2 Installations, équipement et ressources matérielles

Parallèlement à la préparation du personnel de formation, la direction du service doit veiller à ce que les exigences matérielles du cours puissent être satisfaites. Elle peut ainsi devoir fournir du matériel audio-visuel et des fournitures comme du matériel d'imprimerie, des cahiers à feuilles mobiles, etc.

La direction doit analyser les besoins en chambres et en salles de cours pour être en mesure d'intégrer de nouveaux cours à son calendrier global.

2.3 Établissement du calendrier des cours

L'étape suivante consiste à établir les disponibilités des candidats. Dans presque tous les organismes, il y a des groupes d'employés qui ne sont pas très disponibles à certains moments de l'année. La dotation en personnel est parfois aussi un processus cyclique conçu de façon à coïncider avec certains événements comme la fin de l'année scolaire. Le promoteur peut être une bonne source d'information sur les périodes de l'année qui se prêtent à des cours de formation. Le lieu d'affectation et le nombre de candidats sont définis dans le plan de mise en application du cours. On peut donc distribuer un calendrier définitif aux superviseurs et aux gestionnaires qui ont des candidats au cours.

2.4 Inscription des candidats
Il y a plusieurs modes d'inscription des participants, allant d'un système d'inscription libre à l'attribution de quotas aux centres de responsabilité pour certains cours particuliers. Certains services demandent qu'il y ait confirmation des présences ou adoptent une politique d'inscriptions excédentaires afin de compenser pour les absences imputables à la maladie, par exemple. Lorsqu'ils ont à se déplacer, les candidats doivent être informés des dates précises de leur formation quatre semaines à l'avance. Les directives générales et le matériel préparatoire au cours doivent être remis aux participants au moins deux semaines avant le début des cours.

2.5 Activités préparatoires à la formation en cours d'emploi
Le service de formation doit s'occuper de planifier, coordonner et surveiller toutes les activités de formation en cours d'emploi en collaboration avec le promoteur et la direction du centre de responsabilité :

- il trouve et forme les moniteurs de la formation en milieu de travail;
- il distribue le guide du moniteur, le matériel didactique ainsi que les documents d'administration et d'évaluation;
- il établit le calendrier de la formation de façon à faire le meilleur usage possible du temps des moniteurs;
- il surveille la formation afin de s'assurer qu'elle est conforme au plan du cours.

La formation en milieu de travail peut avoir lieu avant, pendant ou après les séances de formation en classe. Dans certains cas, toute la formation peut se donner dans le milieu de travail. Pour conserver la clarté du présent manuel,on présuppose que la formation en milieu de travail suit les séances de formation en classe; elle est décrite plus en détail au sous-chapitre 5B.

3.0 Accueil des participants
C'est souvent le premier contact direct du participant avec le service de formation qui donne le ton à l'ensemble du cours. S'il s'agit d'une formation en résidence, l'accueil se fait souvent le dimanche et les participants arrivent à différentes heures de la journée. En premier lieu, on doit attribuer les chambres et remettre aux stagiaires le matériel et les fournitures nécessaires.

3.1 Réunion d'accueil
Les participants doivent faire face à un certain nombre d'éléments sensiblement différents de leur foyer et de leur milieu de travail. La réunion d'accueil doit donc s'en tenir aux principaux soucis des participants, c'est-à-dire leur foyer temporaire et leur lieu de travail. Le premier point à l'ordre du jour doit être la visite et la description des lieux.

3.1.2 Le directeur du cours doit présider la réunion et s'acquitter notamment des tâches suivantes :

- présenter les administrateurs;
- définir les rôles et les pouvoirs des enseignants, des administrateurs et du directeur;
- énoncer les règles qui régissent la vie dans les locaux et l'utilisation des ressources et des services;
- faire faire un court exercice permettant aux participants de faire connaissance et de créer un esprit de corps;
- leur donner souvent la possibilité de poser des questions.

3.1.3 Ce n'est pas le temps de présenter les autres membres du personnel du service de formation ni de donner des renseignements sur les cours. Si l'on fait tout ce qui est proposé au paragraphe précédent, les participants auront assez de données à absorber.

4.0 Ouverture du cours
Cette séance doit aussi être dirigée par le directeur du cours qui fait office de superviseur immédiat. En premier lieu, les participants doivent avoir la possibilité de poser des questions et de formuler des observations sur la réunion d'accueil. Le programme, y compris la formation en milieu de travail, doit être exposé avec assez de détails pour permettre aux participants de comprendre le déroulement général et le contenu du cours. On présente ensuite chacun des enseignants et on leur demande de donner un bref exposé de leur expérience personnelle et de leur partie du programme. Un représentant du Service du contrôle de la qualité doit indiquer les genres d'évaluations qui seront utilisées, le moment où elles le seront ainsi que la rétroaction qui les accompagnera. Le directeur du cours doit mettre fin à la séance en passant en revue les règles de travail que devront suivre aussi bien le personnel du cours que les participants. Comme dans toutes les séances, on doit offrir fréquemment l'occasion de poser des questions et de formuler des observations.

5.0 Administration préalable à la séance
L'administrateur du cours, qui peut être un enseignant, doit voir à la préparation de l'endroit où se donne la formation et s'assurer que l'équipement et le matériel, par exemple les documents à distribuer, sont prêts. L'administrateur doit vérifier la liste de contrôle fournie par les élaborateurs et la remettre au directeur du cours. Il ne faut pas en conclure pour autant que l'enseignant est dispensé de la responsabilité d'arriver suffisamment tôt pour revérifier les préparatifs et se faire informer par son prédécesseur des problèmes ou des situations inhabituelles qui se sont présentées.

6.0 Séance de formation
Les PHASES DE L'ANALYSE et de L'ÉLABORATION DE LA FORMATION ont permis de définir et de mettre au point les instruments qui doivent maintenant s'allier à la compétence de l'enseignant dans la spécialité et en andragogie pour aider les participants à atteindre les objectifs de formation. Étant donné que les plans de cours, les moyens didactiques, les exercices, etc. sont fournis, l'enseignant peut se concentrer sur les besoins collectifs et individuels de ses élèves. Si l'on suit un enseignant tout au long d'une séance d'une demi-journée portant sur un seul objectif, on peut observer un certain nombre d'éléments et de compétences. Les séances sont habituellement divisées en période de 45 à 50 minutes, mais l'enseignant avisé reconnaît d'après le langage non verbal des participants qu'ils ont besoin de bouger et décrète une pause de cinq minutes ou plus selon les besoins. Les pauses doivent être précédées et suivies des liens nécessaires pour assurer la continuité et la poursuite harmonieuse de la séance.

6.1 Introduction
L'introduction est l'élément clé dans la préparation du participant à l'apprentissage. Pour une séance d'une demi-journée, l'introduction peut exiger de 15 à 30 minutes selon qu'il est nécessaire ou non de passer en revue ce qui précède. Plus on réussit à faire entrer les participants dans le jeu de l'introduction, plus on peut obtenir leur participation dans le corps de la leçon.

6.1.1 En se fondant sur le plan du cours, l'enseignant ouvre la séance ainsi :

- il donne quelques éléments de son curriculum vitae s'il s'agit de sa première séance;
- il reformule l'objectif en des termes que les participants peuvent comprendre et explique l'exercice d'évaluation;
- il fait le lien avec l'expérience des participants ou les séances antérieures ou les deux. Si l'apprentissage antérieur est indispensable à la poursuite de l'objectif, il s'assure que cette condition préalable est remplie grâce à un exercice rapide;
- il situe l'importance de la séance par rapport aux autres et explique les conséquences des erreurs, la complexité de l'objectif et ses répercussions sur l'exécution du travail;
- il présente le plan de la séance en exposant ses principaux points et ses activités;
- il permet aux participants de poser des questions;
- il précise que les participants doivent prendre des notes et décrit les documents.

6.2 Développement
La structure de cette partie varie considérablement selon le genre d'objectif (objectif médiateur ou objectif de formation) poursuivi ou encore selon que l'apprentissage vise l'exécution d'une tâche ou un facteur lié au milieu. Le plan de cours indique les points d'apprentissage et décrit les exercices d'application, les démonstrations, les points de contrôle où l'apprentissage doit être confirmé, les moyens audio-visuels, etc.

6.3 Conclusion
L'enseignant conclut la séance :

- il récapitule les points et les activités en mettant l'accent sur les secteurs qui ont posé des difficultés d'apprentissage;
- il offre aux participants l'occasion de poser des questions et de formuler des observations;
- il administre l'exercice d'évaluation servant à diagnostiquer les faiblesses dans le cas d'un objectif médiateur, et corrige les écarts constatés ou, s'il s'agit de l'évaluation d'un objectif de formation, il présente la personne chargée de l'administrer et de le noter;
- il fait une brève conclusion, dans laquelle il établit un lien entre le cours qui vient de se terminer et les suivants.

6.4 Contrôle de la classe
Le contrôle du groupe est fondamental si l'on veut atteindre l'objectif en utilisant le temps efficacement. Contrôler ne signifie pas enrégimenter, mais plutôt faire le meilleur usage possible du temps en suscitant la participation active et constructive des élèves. En d'autres termes, les élèves :

- participent activement en faisant des exercices, en posant des questions, en répondant aux questions et en voyant ou en entendant des aspects qui ont échappé à l'enseignant;
- jouent tous un rôle actif;
- utilisent efficacement leur temps et leurs efforts en se concentrant sur le point d'apprentissage;
- gèrent leurs propres progrès grâce à une rétroaction honnête et constructive sur leurs exercices;
- conservent de l'objectivité dans les discussions où s'expriment des opinions marquées et contradictoires.

6.4.1 Pour contrôler le groupe, l'enseignant :
- observe le comportement verbal et non verbal des participants;
- utilise des techniques efficaces d'interrogation;
- oriente la discussion sans couper l'inspiration;
- suit le plan de cours;
- interrompt son exposé toutes les cinq à sept minutes pour poser des questions, présente des documents audio-visuels, fait part d'expériences personnelles, etc.;
- utilise une terminologie adaptée au niveau des participants;
- varie le ton;
- utilise le langage non verbal pour susciter ou bloquer la participation;
- confirme fréquemment les progrès par des questions, des discussions, etc.;
- considère les participants comme des personnes ayant droit au respect;
- veille à ce que le récit des expériences personnelles ne se perde pas dans des détours sans fin;
- donne une rétroaction constructive, équilibrée et honnête.

6.4.2 On a dressé plus haut une liste partielle des techniques qui permettent de contrôler le processus d'apprentissage, lesquelles reposent dans une large mesure sur la maîtrise de soi de l'enseignant. Dans un cours destiné aux enseignants, il faut inclure une démonstration de ces techniques et donner aux intéressés la possibilité de s'y exercer jusqu'à ce qu'ils atteignent un niveau de compétence minimal.

7.0 Surveillance
La surveillance régulière et fréquente que doivent exercer le directeur du cours et le Service du contrôle de la qualité fait partie intégrante de la séance de formation. Elle vise à déceler rapidement les cas où l'enseignant s'écarte du plan de cours ou utilise mal certaines techniques d'enseignement. Ceux qui sont chargés de cette tâche doivent avoir en main les listes de contrôle qui font ressortir les techniques d'enseignement et les éléments clés. Après avoir servi de guides à l'enseignant, les listes de contrôle signées doivent être conservées à titre d'élément de la piste de vérification. Comme on l'a déjà dit, le directeur de cours est la personne responsable de la supervision des participants et surveillera leur rendement et leur comportement en salle de classe.

8.0 Clôture du cours donné en classe
Le directeur du cours prend la direction des activités de clôture, qui peuvent comprendre notamment, pour les grands cours :
- informer individuellement les participants de leur rendement;
- recueillir les opinions des participants sur le contenu et l'administration du cours;
- passer le cours en revue et faire le lien avec l'emploi, sans oublier la formation en milieu de travail et les activités de validation;
- procéder à la cérémonie de clôture avec l'apparat habituel.

9.0 Administration postérieure au cours
Le cours n'est pas terminé, pour le service de formation, tant qu'un nombre d'activités postérieures au cours n'ont pas été réglées.

9.1 Compte rendu de l'enseignant
Le compte rendu de l'enseignant a pour objet d'améliorer la présentation du prochain cours et de préparer la rétroaction pour les phases de l'élaboration. La préparation du compte rendu doit comprendre :
- l'examen des résultats de l'évaluation des participants;
- l'analyse des réactions des participants;
- l'examen des listes de contrôle administratives dûment remplies;
- l'examen par les enseignants de tous les documents de formation et d'évaluation;
- l'examen des réactions des moniteurs de la formation en milieu de travail.

Le compte rendu lui-même doit permettre de cerner les problèmes internes et de proposer des mesures de redressement précises. Pour ce qui est des difficultés soulevées par les documents de formation et d'évaluation, le rapport destiné aux phases d'élaboration doit décrire précisément chacun des problèmes et proposer des solutions.

9.2 Rapports postérieurs au cours
Le directeur du cours doit rédiger des rapports d'évaluation individuelle destinés à chacun des participants, à son superviseur et au dossier de vérification de l'organisme. Les résultats statistiques sont communiqués au promoteur. Tous les rapports doivent être contresignés par le directeur du service de formation, à titre d'agent de révision, tout comme dans le cas des rapports d'appréciation du rendement des employés.

10.0 Entretien du service de formation
Il n'est pas rare pour un grand service de formation d'accueillir des centaines de participants par année. L'énorme rotation du personnel temporaire est très lourde à porter pour le personnel permanent, les installations et la direction. Si l'on veut assurer le fonctionnement efficace de ce qui constitue le fer de lance de notre système de formation, il faut consacrer beaucoup plus de temps et d'efforts à l'entretien du service que ce que l'on consacre généralement à d'autres genres de centres de responsabilité.

10.1 Personnel
Les enseignants et les évaluateurs doivent connaître à fond la matière du cours.

Ils doivent avoir acquis cette qualité d'experts en partie par des connaissances et des compétences, et en partie par l'exécution des tâches inhérentes à l'emploi. Cependant, s'ils quittent le milieu du travail pendant un certain temps, ils perdent contact avec sa réalité. Leurs compétences techniques peuvent aussi diminuer en raison d'un manque de pratique. Idéalement, les enseignants et les évaluateurs devraient être affectés au service de formation pendant deux ou trois ans. Ils pourraient aussi être replongés pendant environ un mois par année dans les fonctions d'exploitation de leur milieu de travail. La crédibilité du service de formation peut être gravement entachée si l'on perçoit que le personnel enseignant et le personnel du contrôle de la qualité manquent d'expérience pratique du travail courant et que leurs compétences techniques sont insuffisantes. Cette perte de crédibilité se fait souvent sentir au moment de l'établissement du budget, alors que l'on répartit des ressources rares, ou lorsque les cadres arrivent de moins en moins facilement à libérer leurs employés pour la formation. Il faut contrôler continuellement le rendement du personnel du service de formation si l'on veut reconnaître les besoins de formation ou d'assistance qui exigent une attention immédiate.

10.1.1 Les normes relatives à l'apparence du personnel et des participants ont été énormément discutées. D'un côté, il y a ceux qui soutiennent que les tenues sport permettent aux gens de se sentir à l'aise et favorisent ainsi l'établissement d'un meilleur climat d'apprentissage. De l'autre, il y a ceux qui prétendent que l'établissement de normes différentes de celles du milieu de travail renforce l'attitude selon laquelle la formation est un loisir. Quelle que soit sa position, l'organisme doit publier une norme qui sera appliquée de façon uniforme.

10.2 Installations
Il y a tout un éventail d'installations matérielles, allant de l'immeuble de formation en résidence à la salle de conférence d'un édifice à bureaux. Il nous est impossible de traiter pareille diversité dans le présent guide, si ce n'est pour dire qu'il faut surveiller de près le bon fonctionnement des installations. Vu la tension à laquelle les participants sont soumis, des problèmes relativement insignifiants peuvent aisément devenir des facteurs importants d'insatisfaction et de distraction qui bloquent l'apprentissage.

10.3 Direction
Le service de formation est beaucoup plus susceptible d'éprouver des problèmes humains qu'aucun autre centre de responsabilité important. Un service de formation bien dirigé possède des politiques, des procédures et des systèmes internes stricts pour prévenir les problèmes et permettre au personnel de réagir rapidement à ceux qui sont inévitables ou inhabituels. L'expérience en formation n'est pas une condition préalable pour le gestionnaire, même si elle peut être un atout. L'essentiel pour un gestionnaire est d'avoir déjà géré avec succès un centre de responsabilité complexe et de bien comprendre les politiques et le fonctionnement de l'organisme parrain. Le poste de directeur ne doit pas être confié aux personnes mises "sur les tablettes" par l'organisme parrain.

10.3.1 La gestion du service de formation doit s'appuyer sur de fréquentes et rigoureuses vérifications globales si l'on veut compenser pour l'absence de centres auxquels on puisse comparer ce service.

11.0 Conclusion

Dans le présent sous-chapitre, nous avons passé brièvement en revue les activités d'un service de formation fonctionnant à l'extérieur du milieu de travail réel. Il faut s'attendre à trouver autant de situations différentes qu'il y a d'organismes parrains ayant des besoins particuliers. Nous avons donc décrit les activités et soulevé les problèmes communs à toute une gamme de services de formation.

11.1 Enchaînement avec la formation en milieu de travail

Le prochain sous-chapitre (5B) porte sur la formation en milieu de travail. On y définit les responsabilités du service de formation en cette matière et on décrit le processus.

Déroulement de la formation en milieu de travail

1.0 Introduction

La formation en milieu de travail est la formation planifiée, organisée et mesurée des employés sur les lieux de leur travail, qui englobe le travail "réel" de l'employé ainsi que le matériel, les formules et les guides pertinents. Elle comprend :

- l'initiation des nouveaux employés à leur milieu de travail particulier;
- le renforcement dans le milieu du travail des connaisances acquises en classe;
- l'acquisition, en totalité ou en partie, des compétences techniques et des connaissances nécessaires à l'exécution d'une tâche.

La formation en milieu de travail est habituellement donnée par un superviseur de premier échelon ou un travailleur d'expérience qui a reçu une formation dans les techniques d'enseignement. Le processus par lequel le superviseur signale les lacunes de rendement et les corrige au jour le jour ne constitue pas de la formation en milieu de travail, non plus que le renforcement dont l'élève a besoin pour pouvoir transposer ses nouvelles compétences dans son travail.

1.1 Raison d'être de la formation en milieu de travail

On choisit ce mode de formation pour un certain nombre de raisons pouvant être regroupées sous les deux rubriques suivantes :

- les coûts;
- les conséquences des erreurs.

Les participants peuvent apprendre en classe à exécuter n'importe quelle tâche conformément à certaines normes de rendement si l'organisme est prêt à reproduire exactement le lieu de travail, sans tenir compte de la loi du rendement décroissant. Dans ces cas, par exemple chez les contrôleurs du trafic aérien, les conséquences des erreurs sont assez graves pour qu'il soit justifié d'engager des ressources permettant aux participants de s'approcher très près d'un niveau d'exécution exigeant peu de formation en milieu de travail, si ce n'est aucune.

1.2 Lien avec la formation en classe et le service de formation

Les PHASES DE L'ÉLABORATION DE LA FORMATION et de LA CONCEPTION DES INSTRUMENTS D'ÉVALUATION servent à planifier les nouveaux cours et à contribuer à leur mise en œuvre. Le processus de mise en œuvre consiste, entre autres, à établir le profil des évaluateurs, des enseignants en classe et des moniteurs de la formation en milieu de travail et à fournir au service de formation les renseignements nécessaires sur le contenu des cours et les techniques employées. Le service de formation est, pour sa part, chargé de la mise en œuvre de la formation en milieu de travail.

1.3 Aperçu

Ce sous-chapitre se divise en trois sections :

- les activités préparatoires aux cours, y compris l'affectation et la formation des moniteurs de la formation en milieu de travail et les modalités administratives;
- la structure de la séance d'assitance et les activités qui la composent;
- les systèmes de contrôle et de rétroaction postérieurs au cours.

2.0 Administration préalable au cours

Il incombe habituellement au service de formation de trouver et de former les moniteurs et d'établir le calendrier de leurs séances en collaboration avec la direction du centre de responsabilité. Ces fonctions permettent aussi de créer un solide lien de continuité entre la classe et le milieu de travail.

2.1 Affectation des moniteurs

On peut procéder de diverses manières à l'affectation des moniteurs selon les particularités de l'organisme parrain. On peut :

- faire appel à un seul moniteur dans un centre de responsabilité pour tous les participants tenus d'exécuter certaines tâches précises;
- utiliser un seul centre de responsabilité comme lieu de la formation en milieu de travail pour tous les centres de responsabilité de l'organisme parrain;
- faire de chaque superviseur le moniteur des participants qui relèveront de lui;
- confier le rôle de moniteurs à des travailleurs d'expérience afin de les préparer à des postes de supervision.

Quelle que soit la solution choisie, les moniteurs doivent être des experts en la matière ayant une grande aisance dans la communication orale et un intérêt réel pour leur rôle.

2.2 Formation des moniteurs
Tout comme les enseignants œuvrant en classe, les moniteurs de la formation en milieu de travail doivent être initiés aux techniques d'assistance et au contenu du cours en question. L'initiation au contenu du cours doit porter sur les séances en classe et sur la formation en milieu de travail afin d'assurer l'uniformité et la continuité du programme. Selon la complexité du cours et le niveau d'expérience des moniteurs, leur initiation peut se faire en classe, par des directives écrites ou d'après une formule intermédiaire entre ces deux extrêmes. Les techniques de la formation en milieu de travail sont semblables à celles de la formation en classe, sauf que l'on met l'accent sur le rapport interpersonnel entre le moniteur et l'apprenti.

2.3 Modalités administratives
L'administration de la formation en milieu de travail doit s'appuyer sur des listes de contrôle et des guides qui rendent ce processus le plus systématique et le plus simple possible. Elle doit englober les éléments suivants :

- les besoins en matériel et en équipement de formation;
- l'identification des participants et leur arrivée sur les lieux du travail assez à l'avance pour que l'on puisse leur remettre le programme des opérations;
- la description des points forts et des points faibles des participants (si possible);
- les exercices d'évaluation et des directives sur leur administration;
- les exigences relatives à la rétroaction.

3.0 Séance d'assistance
Le moniteur se présente et peut dire quelques mots sur le milieu de travail. Il doit aussi passer en revue les règles qui s'appliquent aux séances de formation en milieu de travail. Il doit inviter les participants à faire part de leur expérience, même si ces renseignements peuvent être obtenus auprès d'autres sources. Grâce à cette façon de procéder, le moniteur a l'occasion de juger de l'aptitude du participant à communiquer et ce dernier peut réfléchir positivement sur sa valeur personnelle. Les paragraphes qui suivent exposent brièvement ce qui devrait se trouver dans le guide du moniteur.

3.1 Introduction
Les éléments d'une bonne introduction à la formation en milieu de travail sont une version abrégée de ceux qui sont utilisés pour la formation en classe, à savoir :

- énoncer l'objectif de la séance;
- passer en revue les apprentissages antérieurs afin d'asseoir les nouvelles connaissances sur une base solide;
- faire valoir l'importance du nouvel apprentissage;
- présenter dans l'ordre les grandes lignes des activités de la séance.

3.2 Présentation
La formation en milieu de travail porte habituellement sur l'exécution d'une tâche et le processus comprend les éléments suivants :

- l'explication de la tâche à partir des cinq questions d'usage (quoi? où? quand? qui? pourquoi?), suivie d'une vérification sous forme de questions ou d'un exercice pour s'assurer que le participant a compris;

la démonstration de la façon d'exécuter la tâche, accompagnée d'une période de questions.

3.3 Application
Cette partie de la séance permet au participant d'imiter la démonstration faite par le moniteur, de se faire corriger et de répéter la tâche jusqu'à ce qu'il ait atteint la norme minimale d'exécution. Le temps nécessaire peut aller de moins d'une heure à plusieurs jours, selon la complexité de la tâche et la norme fixée.

3.4 Évaluation
Il faut faire passer l'exercice permettant d'évaluer si l'objectif de formation a été atteint lorsque le participant :

- a atteint la norme minimale;
- a prouvé qu'il est capable d'y arriver dans un délai raisonnable bien défini.

L'exercice d'évaluation englobe toujours une liste de contrôle qui fait ressortir les éléments clés de l'exécution de la tâche et des normes fixées. Une tierce partie, de préférence un superviseur ou un directeur, doit observer le participant et le coter pendant qu'il exécute la tâche pertinente. Dans la plupart des cas, il faut exiger qu'il exécute la tâche correctement au moins deux fois afin de réduire l'intervention du hasard.

3.5 Clôture de la séance
Le moniteur doit demander aux participants de passer en revue les principaux points d'enseignement et de poser des questions. Le moniteur fait le lien avec la séance suivante ou avec la PHASE DE LA VALIDATION qui suit parfois le cours.

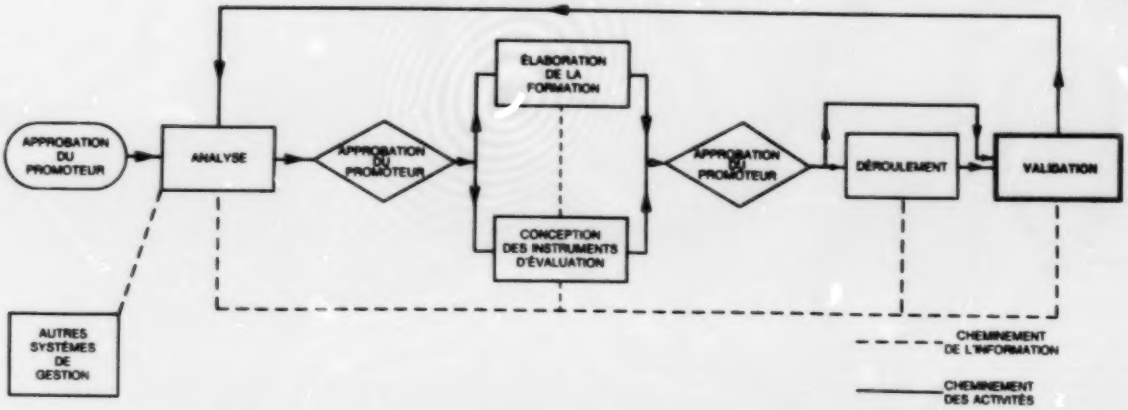
4.0 Administration postérieure au cours
L'administration postérieure au cours consiste à renvoyer au service de formation les listes de contrôle remplies et signées afin de mettre un point final au cours.

On recueille aussi la rétroaction des moniteurs sur les documents de formation et d'évaluation. Étant donné que les services d'exploitation subissent des pressions qui les poussent à reléguer au second plan la formation en milieu de travail, il est essentiel de surveiller étroitement les résultats de l'évaluation.

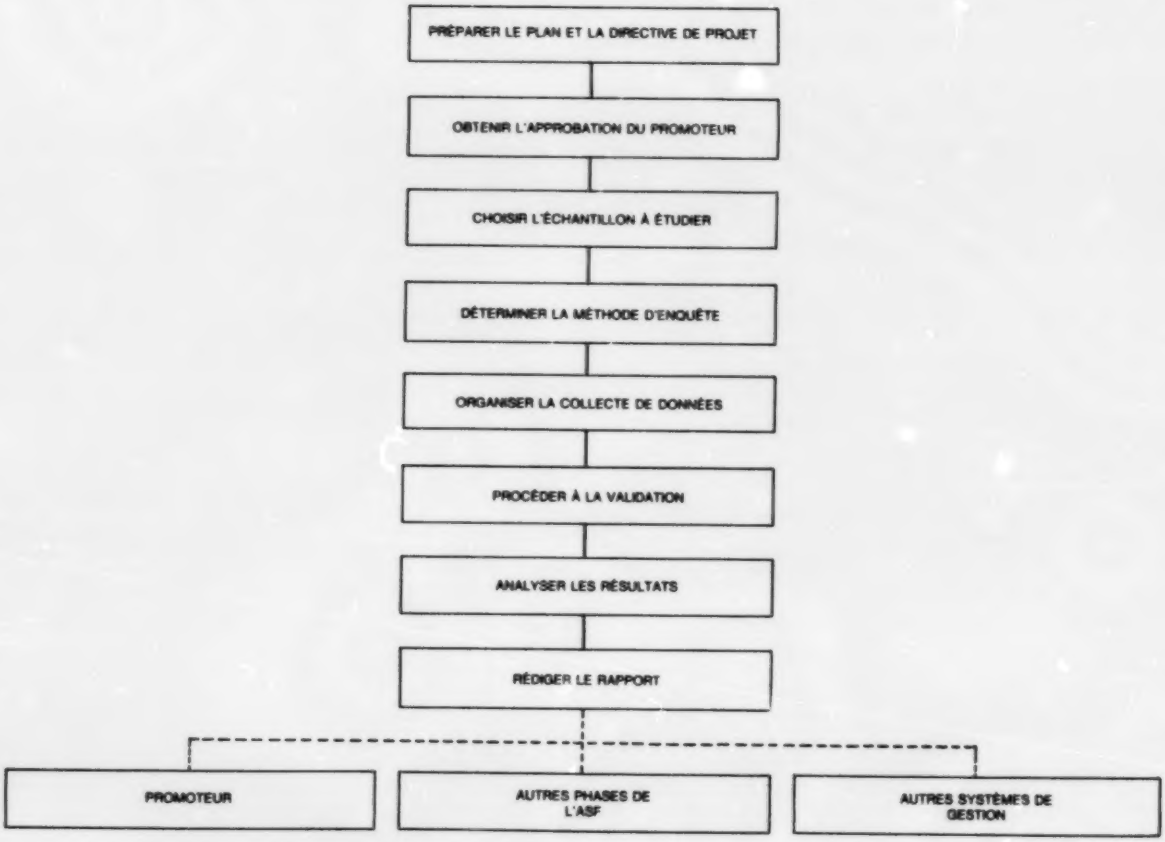
5.0 Conclusion
Dans le présent sous-chapitre, nous avons présenté une approche de la formation en milieu de travail suffisamment souple pour convenir à la plupart des organismes. En raison des autres pressions qui s'exercent sur les ressources des services d'exploitation, la formation en milieu de travail a besoin du soutien actif et continu du promoteur et des cadres organiques.

5.1 Enchaînement avec la validation
La PHASE DE LA VALIDATION qui suit constitue l'étape finale de l'ASF : le chapitre qui lui est consacré décrit comment on étudie et on mesure un échantillon d'ex-participants afin d'établir si la formation donnée leur a permis de fournir le rendement demandé au travail et de comprendre le milieu. La validation peut également permettre de découvrir les autres obstacles à l'application des connaissances acquises.

APPROCHE SYSTÉMIQUE EN FORMATION
Modèle



VALIDATION



1.0 Introduction
La validation est la phase qui représente les intérêts du promoteur et du directeur de la formation puisqu'elle permet de contrôler l'efficacité du système. La formation est valable lorsqu'elle est solide et bien ancrée dans la réalité, et les sous-paragraphes qui suivent explicitent cette définition.

1.1 Formation visant à améliorer le rendement
Il s'agit de vérifier si les capacités acquises et évaluées au cours de la formation officielle :

- sont nécessaires à l'exécution de certaines tâches précises de l'emploi;
- sont transposées et utilisées au travail;
- permettent d'atteindre un niveau acceptable de rendement.

Pour ce faire, on observe généralement le rendement au travail des ex-participants.

1.2 Formation liée aux facteurs du milieu
Dans le cas de la formation liée aux facteurs du milieu, la validation consiste à s'assurer que rien ne nuit à l'exécution de la tâche ou qu'il n'y a pas d'éléments d'insatisfaction importants causés par un manque de compréhension du milieu. Pour ce faire, on recueille généralement les opinions des ex-participants, de leurs supérieurs ou des deux à la fois.

1.3 Validation officielle et validation officieuse
C'est à la fois le chef immédiat ou le gestionnaire et l'ex-participant qui valident la formation à titre officieux. Ils expriment généralement leur opinion au cours de conversations personnelles, et les derniers à en être informés sont généralement ceux qui font fonctionner le système de formation. La nature humaine étant ce qu'elle est, les critiques négatives semblent plus populaires que les bonnes. Un service de formation proactif exploite cette source d'information et corrige les anomalies avant que les effets négatifs de la validation officieuse ne se fassent sentir.

1.4 Résultats de la validation
La phase de l'analyse permet de dégager les objectifs de rendement et les caractéristiques des facteurs du milieu, ainsi que les objectifs de formation, qui constituent le point de départ de la validation. La décision du promoteur de mettre le cours en oeuvre a généralement pour effet d'activer les processus de la validation. On obtient au service de formation le nom des diplômés, l'endroit où ils se trouvent et la date à laquelle ils ont terminé le cours.

1.5 Aperçu
La validation est la phase de l'ASF qui est le moins appliquée dans l'ensemble de la Fonction publique. Dans le présent chapitre, on décrit donc :

- le fondement de la validation;
- les exigences de la planification et de l'approbation;
- les instruments et le processus;
- une approche pragmatique de la mise en œuvre initiale de la phase de la validation dans un organisme.

2.0 Portée
Il n'est pas possible, ni même nécessaire, de valider la formation de chacun des ex-participants sans exception. La validation s'impose dans les circonstances suivantes :

- un nouveau cours est offert;
- des modifications importantes ont été apportées aux tâches, aux facteurs du milieu, aux objectifs ou au système;
- des problèmes sont signalés par d'autres voies comme des vérifications générales, des plaintes, etc.;
- on procède à un échantillonnage permanent et planifié des cours.

3.0 Résultats possibles de la validation
La validation peut faire ressortir les situations suivantes :

- l'analyse initiale est dépassée parce que les caractéristiques des tâches ont changé, par exemple il y a de nouvelles méthodes, du nouveau matériel, un nouveau logiciel, etc.;
- les facteurs liés au milieu comme les politiques et les avantages sociaux ne sont plus les mêmes;
- un ou plusieurs superviseurs n'acceptent pas ou ne comprennent pas les objectifs de rendement et empêchent l'application des connaissances acquises;
- l'objectif de la formation n'est pas suffisamment proche de l'objectif de rendement, ce qui rend difficile l'application des nouvelles connaissances;
- le cours ne permettant pas au participant de s'exercer suffisamment à utiliser ses nouvelles capacités, ce dernier manque de confiance en lui et hésite à les employer une fois de retour à son poste;
- les participants occupaient des postes n'exigeant aucune formation;
- les superviseurs ne renforcent pas l'application des connaissances acquises, lesquelles, de ce fait, ont tendance à sombrer dans l'oubli.

4.0 Aspects à mesurer
Il y a deux aspects que l'on peut évaluer dans l'exécution d'une tâche : la méthode d'exécution étape par étape et les résultats. Il peut être nécessaire d'évaluer et la méthode et les résultats (par exemple, un contrôleur aérien dirigeant l'atterrissage sûr et sans retard d'un avion) ou encore les résultats seulement (par exemple, la réponse écrite à une demande de renseignements du public). Il devrait être facile de cerner l'aspect à mesurer, d'après les conclusions de la phase de l'analyse.

4.0.1 Lorsqu'on évalue la compréhension de certains facteurs liés au milieu comme les politiques et systèmes du gouvernement, les règles, les règlements, les avantages, etc., il faut surtout s'attarder à leurs effets sur le rendement au travail et le roulement du personnel. Mais étant donné le nombre des variables qui entrent en jeu dans le milieu de travail, il est difficile d'établir une relation de cause à effet en cette matière. On doit souvent se contenter des opinions des ex-participants et de leurs superviseurs.

5.0 Planification de la validation
La planification et l'approbation d'un projet de validation doivent suivre les modèles décrits dans les phases de l'analyse ou de l'élaboration de la formation. Le promoteur doit signer une directive permettant d'interroger un échantillon d'ex-participants et leurs chefs immédiats. Le plan de validation doit comprendre les activités suivantes :

- choisir l'échantillon d'employés et déterminer leur lieu de travail;
- choisir les observateurs de l'exécution (pour les tâches) et les sources d'opinion (pour les facteurs liés au milieu);
- rédiger le guide de l'observateur de l'exécution des tâches;
- choisir une méthode et concevoir un instrument permettant de recueillir l'opinion des ex-participants et de leurs superviseurs sur la formation liée aux facteurs du milieu;
- expérimenter et réviser la méthode et les instruments;
- établir le calendrier de la validation;
- rassembler, trier et analyser les résultats;
- faire rapport des résultats au promoteur ainsi qu'aux responsables des autres phases de l'ASF et des autres systèmes de gestion.

6.0 Échantillonnage des ex-participants
La taille de l'échantillon dépend :

- de l'importance des tâches ou des facteurs, par exemple les conséquences des erreurs d'exécution;
- du nombre des participants qui ont réussi;
- de la nouveauté du cours;
- des ressources disponibles.

6.1 Exemples
Les exemples qui suivent ne sont donnés qu'à titre d'indication et ne visent pas à remplacer l'expérience d'un organisme donné :

- s'il s'agit d'un cours nouveau ou révisé, l'échantillon doit comprendre 100 % des ex-participants, les deux ou trois premières fois où il est offert;
- dans le cas des cours donnés à une échelle limitée, c'est-à-dire deux ou trois fois par année, l'échantillon doit comprendre plus de 25 % des ex-participants;
- dans le cas des cours portant sur des tâches ou des facteurs comportant des risques élevés, l'échantillon doit toujours comprendre plus de 25 % des ex-participants;
- dans le cas des autres cours, la taille de l'échantillon peut varier de 10 à 25 %, selon le nombre de participants qui ont réussi et les coûts.

6.2 Observateurs du rendement et sources d'opinion
Comme pour toutes les activités exposées dans le présent manuel, le choix des observateurs et des sources d'opinions doit se faire en tenant compte des particularités de l'organisme visé.

6.2.1 Les personnes chargées d'observer l'exécution de la tâche peuvent être :

- le supérieur immédiat de l'ex-participant;
- un travailleur d'expérience;
- un expert en la matière remplissant une fonction de soutien;
- un représentant du service responsable de la validation.

Il est généralement plus efficace de faire valider les cours nouveaux ou peu fréquents par des experts en la matière ou par le service de la validation. Dans le cas des cours offerts en permanence, on fait habituellement appel aux superviseurs.

6.2.2 Les sources d'opinion sur l'efficacité de la formation liée aux facteurs du milieu se limitent aux ex-participants et à leurs supérieurs. Le choix des personnes à consulter doit se fonder sur la situation d'un organisme particulier ayant ses caractéristiques propres au chapitre des nécessités du service, de la disponibilité, de l'emplacement, etc. On peut devoir recueillir des données auprès des deux sources lorsqu'il s'agit de cours nouveaux, remaniés ou donnés peu fréquemment.

7.0 Guide de l'observateur

Pour scruter l'exécution, tous les observateurs doivent être munis d'un guide qui leur permet de contrôler le même objectif de rendement selon la même norme et dans les mêmes conditions. Tout comme les évaluateurs des cours, les observateurs en milieu de travail font face au problème de l'interprétation uniforme des objectifs de rendement. Dans le domaine de la validation, tout comme dans celui de l'évaluation, il faut donc utiliser des modèles qui illustrent concrètement la norme minimale d'exécution.

Les observateurs doivent être munis des documents suivants :

- les objectifs de formation;
- la description des écarts, au chapitre des conditions et des normes, entre les objectifs de formation et les objectifs de rendement;
- le délai accordé aux ex-participants pour s'adapter aux conditions et aux normes du milieu de travail avant l'exercice de validation;
- des modèles d'exécution, au besoin;
- des listes de contrôle faisant ressortir les éléments clés à observer;
- des directives sur la communication des résultats.

8.0 Méthodes de collecte des données

Elles sont fondamentalement au nombre de deux :

- le questionnaire expédié par la poste;
- l'entrevue en personne ou au téléphone.

C'est généralement au moyen d'entrevues que l'on valide les cours nouveaux, remaniés ou donnés peu fréquemment, l'entrevue structurée offrant plus de sûreté et de souplesse. L'expérience acquise au moyen des entrevues peut servir à concevoir un questionnaire envoyé par la poste. De toute façon, le facteur décisif du choix de la méthode est probablement le coût.

8.1 Élaboration et mise à l'essai des instruments de collecte des données

Même si l'élaboration des questionnaires et des guides d'entrevue est un sujet trop vaste pour qu'on puisse le traiter en profondeur dans le présent manuel, il importe de respecter les principes généraux suivants :

- la méthode et les instruments doivent être simples parce que les superviseurs et les ex-participants ont beaucoup de travail;
- la validation a pour objet de vérifier les résultats de la phase de l'analyse et le transfert des connaissances acquises dans le milieu de travail, et non pas d'évaluer l'ex-participant. Il faut prendre soin de se concentrer sur le travail et les connaissances acquises et non sur l'employé;
- la découverte d'une lacune dans la compréhension du milieu ou dans l'exécution d'une tâche ne constitue pas, en règle générale, une information suffisante pour faire une analyse pertinente. Il faut préciser l'ampleur de la lacune ainsi que ses causes;
- il faut expérimenter les instruments auprès d'experts en la matière afin de s'assurer qu'ils sont clairs et seront bien accueillis;
- il faut utiliser une seconde méthode de collecte de données sur un petit échantillon distinct pour vérifier la fiabilité de la première méthode.

9.0 Date de la validation

On peut procéder à la validation de la formation liée au rendement dans les 90 jours qui suivent la fin du cours. Le choix du moment dépend des éléments suivants :

- les conséquences des erreurs (par exemple, il faut valider la compétence d'un inspecteur des douanes avant de le laisser seul à son poste);
- la possibilité d'exécuter les tâches (la rédaction d'un rapport trimestriel par exemple);
- la complexité des tâches (la préparation et l'approbation d'un budget peuvent exiger jusqu'à 50 jours et comporter plusieurs tâches).

La validation de la formation liée au rendement ne doit pas se faire plus de 90 jours après la fin du cours à cause des variables du milieu de travail qui exercent une influence positive ou négative sur l'exécution des tâches. La validation de la formation liée aux facteurs du milieu

peut se faire selon un échéancier plus souple, mais, idéalement, elle devrait probablement être faite avant que les ex-participants ne commencent à travailler entièrement seuls, sans supervision directe.

10.0 Mise en œuvre
Lorsqu'il décide de faire dispenser un cours nouveau ou remanié, le promoteur met automatiquement en marche la phase de la validation, et l'approbation de la directive de projet confirme la méthode qui sera utilisée. Toutefois, on doit faire appel, par l'entremise du promoteur, à la collaboration du personnel de l'organisme. Dans certains cas, il peut s'avérer pratique de distribuer les instruments et de recueillir les données par l'intermédiaire des cadres fonctionnels ou hiérarchiques pour assurer un taux élevé de réponse. Mais dans tous les cas, le mode de distribution et de collecte doit convenir à l'organisme visé.

10.1 Tri des données
Les données recueillies peuvent habituellement être classées en quatre catégories au départ selon les situations qu'elles révèlent; il n'y a pas d'écart négatif au chapitre de l'exécution ou de la compréhension des facteurs du milieu;

- il y a des faiblesses ou des lacunes;
- les objectifs de rendement ou les caractéristiques des facteurs du milieu ne correspondent pas à la réalité du milieu de travail;
- il y a formation superflue.

10.1.1 Les résultats de l'échantillonnage de vérification, fondé sur une méthode différente, doivent être comparés avec ceux de la première méthode afin de vérifier leur fiabilité.

10.2 Analyse des données
Le travail d'analyse peut varier considérablement selon la complexité et l'importance de la formation ainsi que la portée du projet de validation. Dans certains cas, on peut utiliser des programmes informatiques pour simplifier l'analyse des données. De toute façon, il faut analyser les catégories de réponses aux fins suivantes :

- cerner les tendances et isoler les causes communes;
- améliorer les instruments et les méthodes en vue d'un usage futur.

11.0 Communication des résultats
Le rapport a pour objet :

- de signaler les corrections à apporter à l'application de l'ASF;
- d'assurer le promoteur et les autres cadres de l'organisme de la qualité de la formation;
- de fournir des données utiles à d'autres systèmes de gestion, en particulier celui de la planification des ressources humaines.

11.1 Présentation et échéancier du rapport
S'il s'agit de cours nouveaux ou remaniés, le rapport doit porter sur certains cours précis. Si le cours se donne depuis un certain temps, les rapports doivent être présentés périodiquement ou à titre exceptionnel seulement. Dans tous les cas, les rapports doivent être mis à l'entière disposition des promoteurs, des gestionnaires de l'organisme et de ceux qui font fonctionner le système.

12.0 Mise en œuvre initiale de la validation
Comme on l'a dit précédemment, la validation est le suivi naturel et officieux de toute formation. On se fonde avant tout sur la situation de l'organisme particulier pour établir le cheminement que suivront les opinions émises et les répercussions qu'elles auront. Dans tous les cas, le service de formation a intérêt à recueillir les réactions de façon ordonnée et à en faire un usage constructif.

12.1 Conditions de validation
Les renseignements recueillis au cours de la validation sont fiables lorsque :

- la phase de l'analyse a permis de dégager des objectifs de formation observables, mesurables et pertinents à partir des objectifs de rendement et des facteurs du milieu;
- les participants ont montré, pendant le cours, qu'ils pouvaient satisfaire aux objectifs de formation;
- les superviseurs de la formation en milieu de travail sont informés des objectifs de formation et les comprennent;
- les ex-participants et leurs superviseurs comprennent l'objet de la validation.

12.2 Présentation progressive de la validation
Chaque organisme ayant ses valeurs et son climat propres, il y a des méthodes de rassemblement des données qui peuvent fonctionner dans certains et échouer dans d'autres. La validation porte sur le travail accompli par chacun des employés; c'est pourquoi elle pourrait être considérée comme liée à la classification des postes et à l'évaluation du rendement.

Cette fausse impression risque d'entacher la fiabilité des renseignements recueillis et doit être dissipée dans la mesure du possible. L'adoption à l'origine d'une approche personnelle et discrète peut contribuer à résoudre le problème. Au début du processus de validation, il est recommandé de privilégier les entrevues en personne ou par téléphone. Lorsque l'organisme acquiert de l'expérience et de l'aisance par rapport à la validation, on peut songer, avec de meilleures chances de succès, à employer des questionnaires expédiés par la poste et des guides d'observation structurés.

12.3 Étapes

Il est généralement rentable de suivre les étapes suivantes pour bien faire comprendre le processus de la validation :

- remettre au superviseur, avant le cours, les objectifs de formation assortis d'un guide d'observation du rendement et d'une description de l'objet et du cheminement de la phase de la validation;
- donner une séance d'information sur la validation aux participants avant la fin du cours;
- concevoir le guide de l'interviewer;
- prendre rendez-vous à l'avance pour une entrevue en personne ou par téléphone avec le superviseur ou l'ex-participant, afin de lui donner la possibilité de se préparer;
- communiquer les résultats et l'analyse statistiques, au besoin.

12.4 Guide de l'interviewer

Le guide est un plan d'entrevue qui doit souligner que la validation est un moyen positif d'améliorer la formation. On doit toujours rédiger un guide, même s'il ne doit servir qu'à un seul interviewer. Il permet à chacun des interviewers de faire des interventions cohérentes et complètes, sans s'écarter du but. Il constitue également une piste de vérification essentielle. Pour faciliter l'entrevue, le guide doit comprendre les éléments suivants :

- un examen de l'objet, de l'importance et du déroulement de la validation;
- la description des objectifs de formation ainsi que des objectifs de rendement ou des facteurs du milieu pertinents;
- les questions à poser au superviseur ou à l'ex-participant, ou aux deux;
- un espace libre pour les remarques supplémentaires;
- une observation finale décrivant l'utilisation future des renseignements recueillis;
- tout autre renseignement précis sur l'organisme ou le cours.

12.4.1 Les questions formulées dans le guide doivent permettre de sonder à tout le moins les domaines suivants :

- la pertinence de l'objectif de rendement ou du facteur du milieu, compte tenu du travail des ex-participants;
- les possibilités qu'a eues le superviseur d'observer le rendement de l'ex-participant ou de discuter avec lui des facteurs liés au milieu;
- la description de lacunes au niveau du rendement ou de facteurs d'insatisfaction;
- les exigences imprévues pour l'assistance en milieu de travail;
- les recommandations sur les moyens d'améliorer le cours afin de supprimer les lacunes ou les facteurs d'insatisfaction;
- les opinions des ex-participants sur le cours.

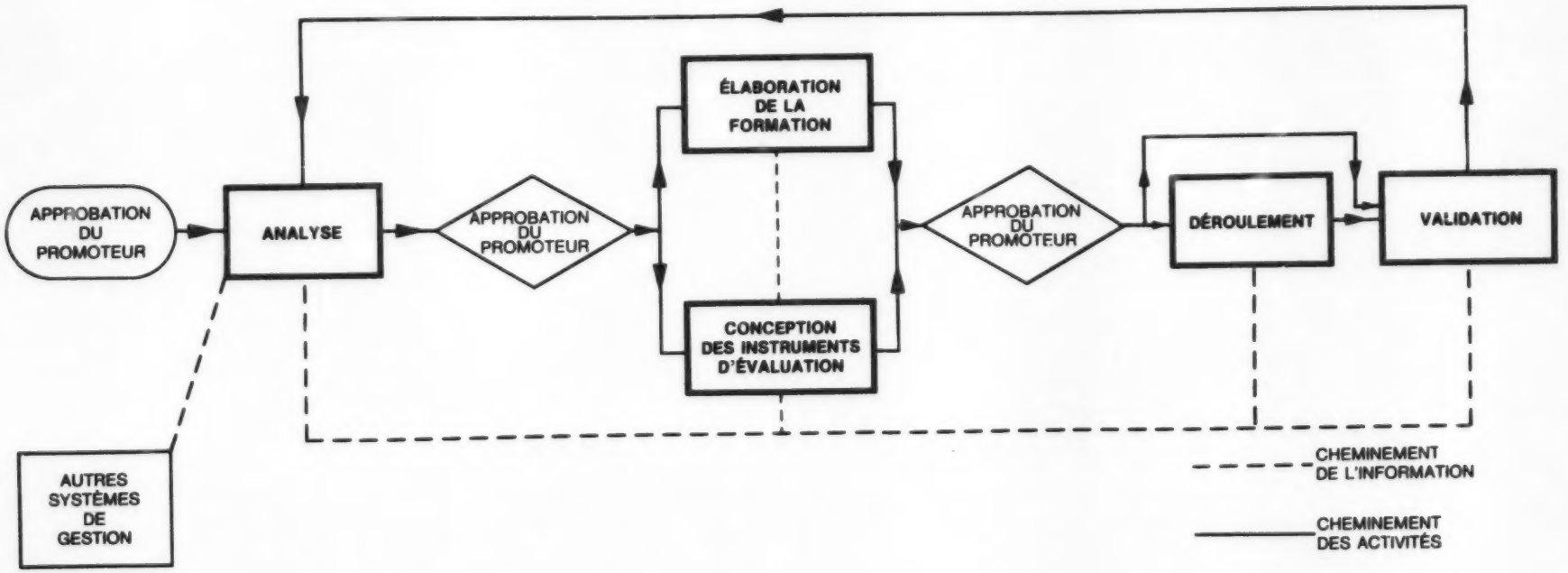
12.5 Développement de compétences

Grâce à une approche discrète, la validation devient une expérience d'apprentissage positive tant pour l'organisme que pour l'équipe du projet. La taille des échantillons augmente tandis que les guides et les questionnaires gagnent en efficacité et les résultats, en fiabilité. Le système de formation devient plus efficace et la crédibilité du service de formation se trouve renforcée.

13.0 Conclusion

La validation est la dernière phase de l'ASF et elle permet de contrôler les résultats du système tant que la phase du déroulement se poursuit. La validation est aussi la phase qui fait le plus souvent défaut dans l'application de l'approche systémique en formation. Il s'agit là d'une grave omission puisque c'est la validation qui est garante de la valeur de la formation et de sa crédibilité au sein de l'organisme parrain.

APPROCHE SYSTÉMIQUE EN FORMATION
Modèle



1.0 Récapitulation

Dans les cinq chapitres qui précèdent, on a présenté une approche systématique en "boucle fermée" pour la gestion des activités, des ressources et des organismes de formation. On a présenté les activités en indiquant ce qui doit se faire et les motifs de ces interventions, réservant l'énoncé des moyens d'action aux seuls cas où ils pouvaient faciliter le cheminement de la pensée et la compréhension. Pour plus de clarté, le manuel suppose que l'ASF est appliquée à un grand projet de formation dont chacune des phases est mise en action par une équipe de spécialistes distincte. En réalité, il se peut que ce soit la même équipe qui s'occupe du système tout entier. Selon les besoins de la formation, par exemple un changement de méthodes, le projet peut exiger la présence de deux ou trois personnes seulement pendant deux semaines à peine. Cependant, il faut toujours rendre compte de toutes les activités et décisions.

1.1 Analyse

Cette phase relie fermement l'ASF à d'autres systèmes de gestion comme le plan d'exploitation pluriannuel et la gestion des ressources humaines. L'analyse permet de s'assurer que la formation répondra aux besoins réels de l'effectif. Les activités et résultats principaux reposent sur une directive de projet approuvée par le promoteur et comprennent notamment :

- la détermination et la pondération des tâches et des facteurs du milieu qui exigent une formation;
- l'établissement des objectifs de rendement et des caractéristiques des facteurs du milieu;
- l'établissement du profil de l'effectif, assorti des critères de sélection;
- la détermination des capacités du service de formation;
- l'élaboration des objectifs de formation qui seront soumis à l'approbation du promoteur;
- la collecte de toute autre information qui pourrait être utile pour l'élaboration de la formation et la conception des instruments d'évaluation.

1.2 Conception des instruments d'évaluation

Les activités et les décisions de cette phase reposent sur les conclusions de la phase de l'analyse, en particulier les objectifs de formation. Les évaluateurs sont chargés d'élaborer des exercices visant à mesurer le succès des participants par rapport aux objectifs de formation et de fournir des renseignements permettant de prévoir le rendement au travail et de diagnostiquer les lacunes. On élabore aussi des normes et des instruments permettant d'évaluer l'efficacité avec laquelle le service de formation accomplit sa mission. Les instruments d'évaluation sont mis à l'essai, corrigés, puis mis en œuvre après avoir été approuvés par le promoteur.

1.3 Élaboration de la formation

Dans cette phase, on part des résultats de la phase de l'analyse et, après avoir reçu l'approbation du promoteur :

- on réunit et on forme une équipe d'élaboration;
- on prépare le matériel de formation et d'administration;
- on expérimente et on corrige le cours;
- on dresse un plan de mise en œuvre soumis à l'approbation du promoteur;
- on participe à la mise en œuvre initiale en informant le personnel chargé de donner la formation du contenu et des techniques du cours.

1.4 Déroulement

La phase du déroulement est exposée dans les deux sous-chapitres portant respectivement sur la formation en classe et la formation en milieu de travail. Le service de formation reçoit le matériel de formation, d'administration et d'évaluation mis au point lors de la phase de l'élaboration de la formation et de celle de la conception des instruments d'évaluation ainsi que le soutien nécessaire pour exploiter ces documents. Ce chapitre décrit les activités exécutées avant, pendant et après le cours. Il a pour résultats :

- des participants qui ont atteint les objectifs;
- une rétroaction officiellement exprimée au directeur de la formation, au promoteur, aux ex-participants et à leurs supérieurs.

1.5 Validation

Cette phase s'amorce lorsque le promoteur décide qu'un cours nouveau ou remanié sera donné. Elle a pour objet de « boucler la boucle » du système en contrôlant le rendement des ex-participants dans leur milieu de travail et en faisant rapport à ce sujet. Comme cette phase consiste à évaluer à la fois le rendement au travail et la compréhension du milieu, elle permet de confirmer la justesse de l'analyse et la mesure dans laquelle le cours répond aux besoins. Grâce à une validation constante, les gestionnaires du système peuvent gérer la formation de façon rationnelle et structurée.

2.0 Conclusion

L'approche systémique en formation met l'accent sur la gestion de la formation par l'utilisateur, qui y consacre lui-même des ressources. Étant donné que les cadres promoteurs sont les premiers décideurs et que les experts en la matière sont la ressource principale, l'ASF s'intègre aisément aux systèmes de gestion d'un organisme, surtout lorsque le modèle de l'ASF décrit dans le présent manuel est adapté à un organisme particulier. Dans les petits organismes ne disposant pas de formateurs à plein temps, d'autres spécialistes fonctionnels peuvent très bien, après avoir reçu la formation pertinente, appliquer l'ASF dans leur domaine de spécialité sur une échelle restreinte.

3.0 Avenir

La Direction générale du perfectionnement est consciente que le présent manuel devra constamment être revu et mis à jour, particulièrement avec la généralisation de certaines technologies nouvelles comme l'enseignement automatisé. Vous êtes chaleureusement invités à faire parvenir toutes vos suggestions sur les moyens d'améliorer ce manuel à l'adresse donnée sur la page de titre. Pour des éclaircissements sur l'un ou l'autre des éléments du système ou encore des conseils sur son adaptation et son usage, veuillez vous adresser à la Division de la technologie en formation.